MM100(中量級) リニアモータ式自動ドアエンジン



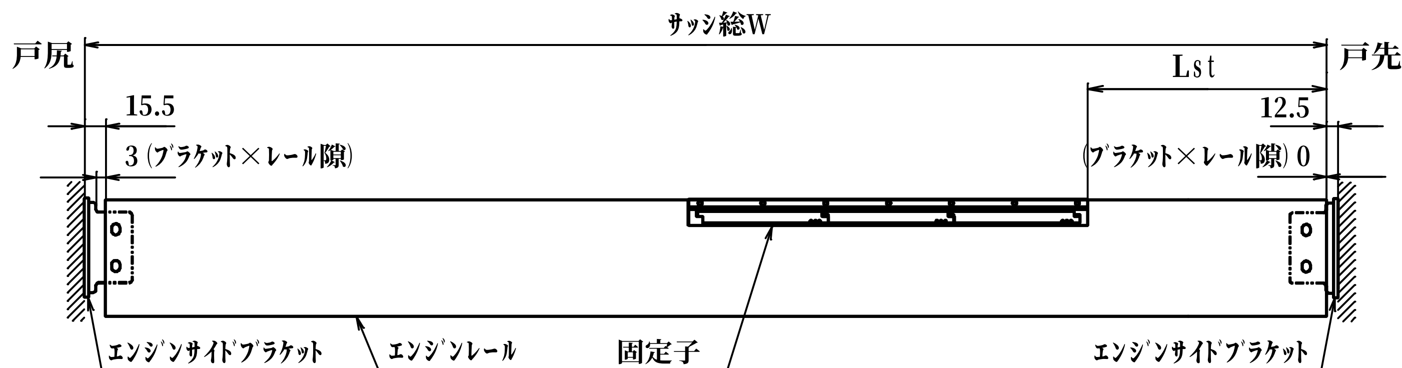
組付説明書

リニアエンジン組付説明書　目次

ﾘﾆｱｴﾝｼﾞﾝ施工基準の考え方

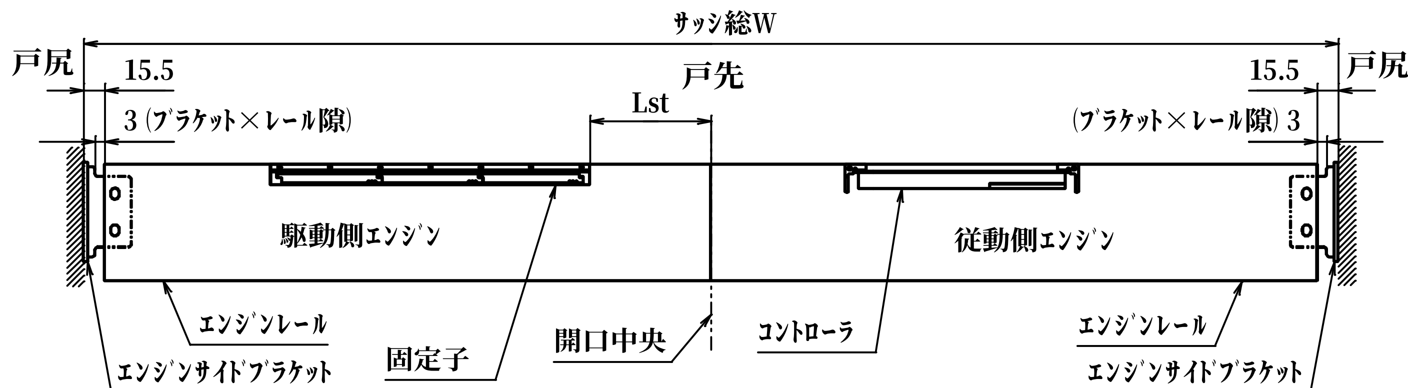
内蔵片引き

片引きの場合、固定子位置（Lst）は戸先ﾚｰﾙ端部から基準寸法を決めている為、
戸先側のｴﾝｼﾞﾝｻｲﾄﾞﾌﾞﾗｹｯﾄにﾚｰﾙ端部を当てて、施工願います。
戸尻側はｴﾝｼﾞﾝｻｲﾄﾞﾌﾞﾗｹｯﾄに対し、ﾚｰﾙは3mm隙で設定。



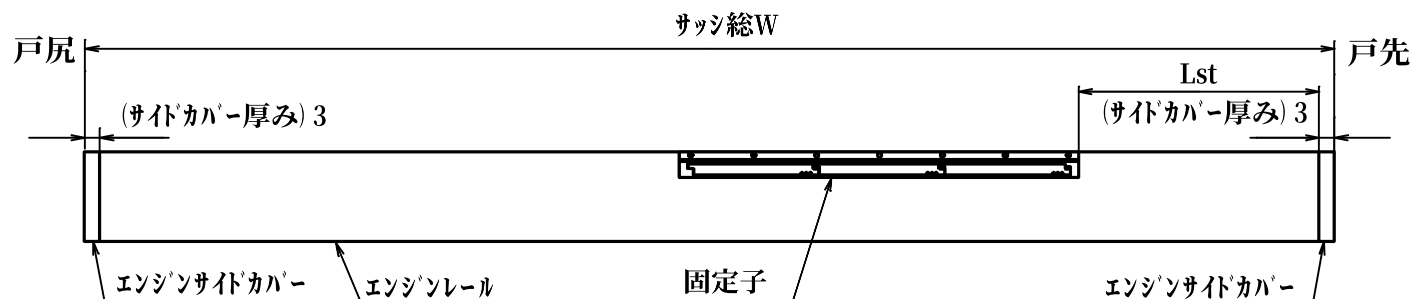
内蔵引分け

引分けの場合、駆動側ｴﾝｼﾞﾝの固定子位置（Lst）は戸先ﾚｰﾙ端部から
基準寸法を決めている為、開口中央位置にﾚｰﾙ端部位置を合せて施工して下さい。
従動側ｴﾝｼﾞﾝは、駆動側ｴﾝｼﾞﾝと隙がない様に施工して下さい。
駆動側/従動側共、戸尻側はｴﾝｼﾞﾝｻｲﾄﾞﾌﾞﾗｹｯﾄに対し、ﾚｰﾙは3mm隙で設定。



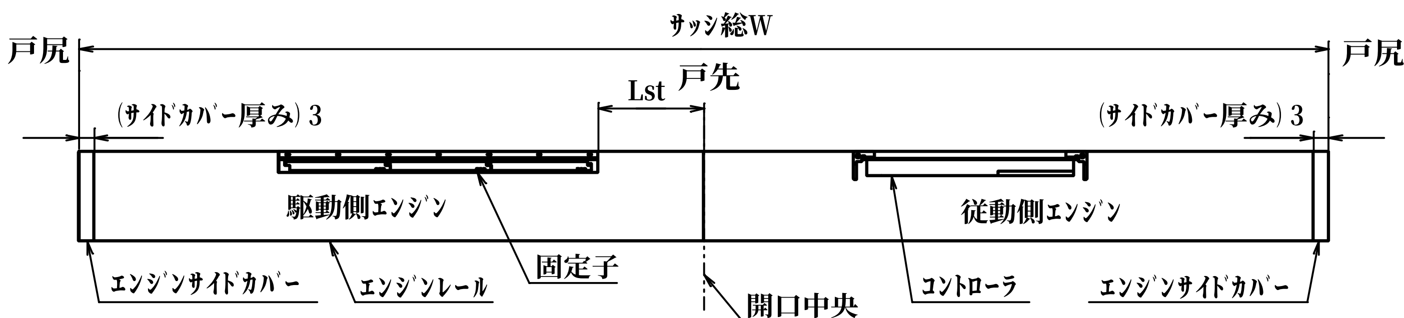
直付片引き

片引きの場合、固定子位置（Lst）は戸先ﾚｰﾙ端部から基準寸法を決めています。



直付引分け

引分けの場合、駆動側ｴﾝｼﾞﾝの固定子位置（Lst）は戸先ﾚｰﾙ端部から
基準寸法を決めている為、開口中央位置にﾚｰﾙ端部位置を合せて施工して下さい。
従動側ｴﾝｼﾞﾝは、駆動側ｴﾝｼﾞﾝと隙がない様に施工して下さい。



内蔵ｴﾝｼﾞﾝ組付説明

＜引分けﾀｲﾌﾟ＞

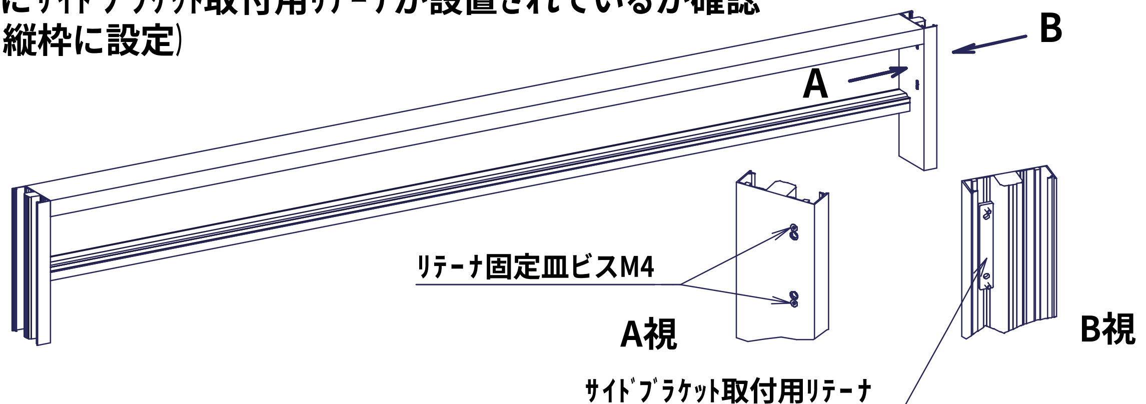
片引きﾀｲﾌﾟは、引分けﾀｲﾌﾟに対し、下記部品取付けを除いた作業と同じ

1) ﾌﾟｰﾘ取付け　　施工要領②、④
2) ﾚｰﾙ連結ﾘﾃｰﾅ取付け　　施工要領⑦、⑨
3) ﾜｲﾔｹｰﾌﾞﾙ取付け　　施工要領⑳～㉒

＊ｻｯｼへﾚｰﾙ取付時は、ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙ角部で怪我をしない様に注意して下さい。

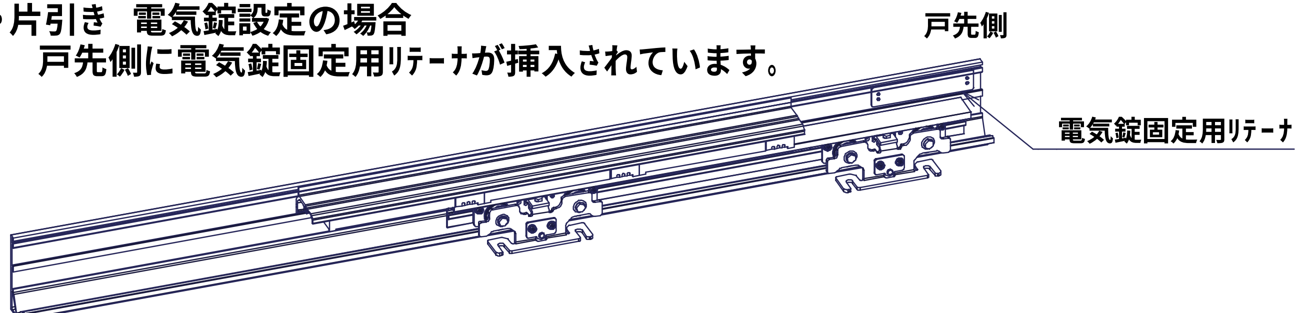
＊ｻｯｼへﾚｰﾙ取付後は、ﾘﾃｰﾅの挿入が困難となりますので忘れずにｾｯﾄ下さい。

① ｻｯｼ縦枠にｻｲﾄﾞﾌﾞﾗｹｯﾄ取付用ﾘﾃｰﾅが設置されているか確認
（両側の縦枠に設定）

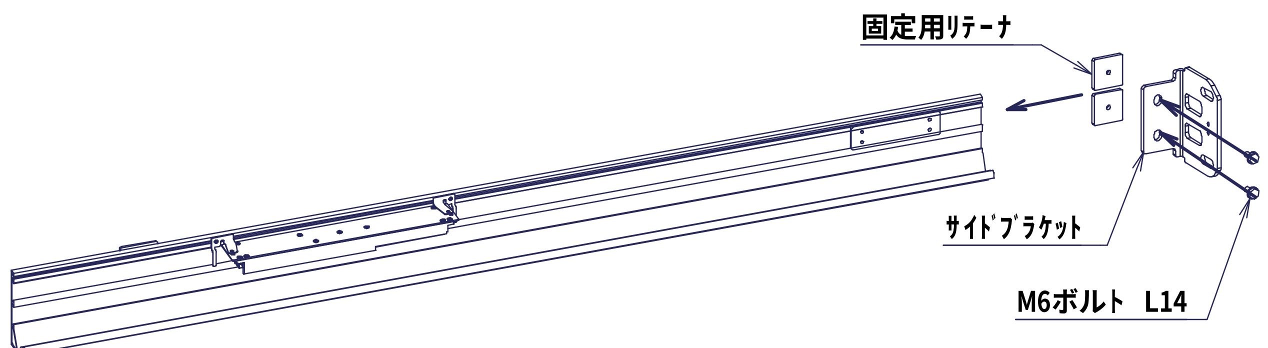


② 従動側ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙの戸尻側にﾌﾟｰﾘ固定用ﾘﾃｰﾅを挿入
＜電気錠設定の場合＞
戸先側に電気錠固定用ﾘﾃｰﾅが挿入されています。

・片引き　電気錠設定の場合
戸先側に電気錠固定用ﾘﾃｰﾅが挿入されています。

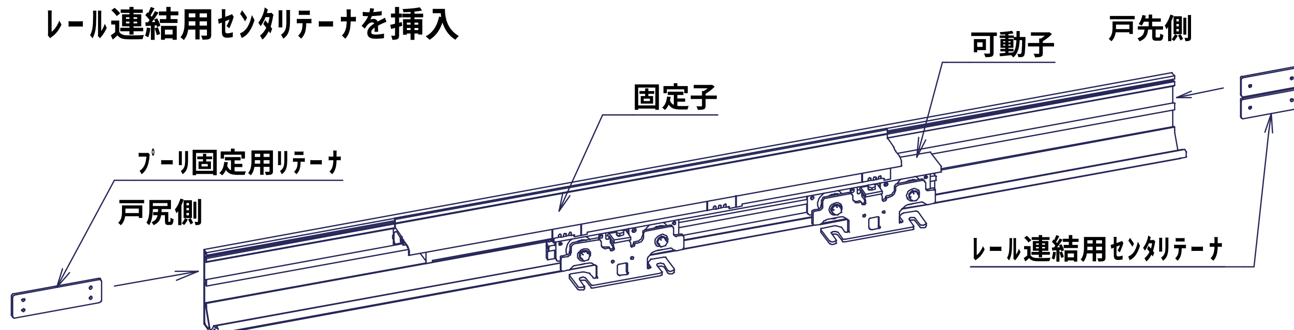


③ 従動側ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙの戸尻側にﾚｰﾙ固定用ﾘﾃｰﾅとｻｲﾄﾞﾌﾞﾗｹｯﾄをM6ﾎﾞﾙﾄで仮止め

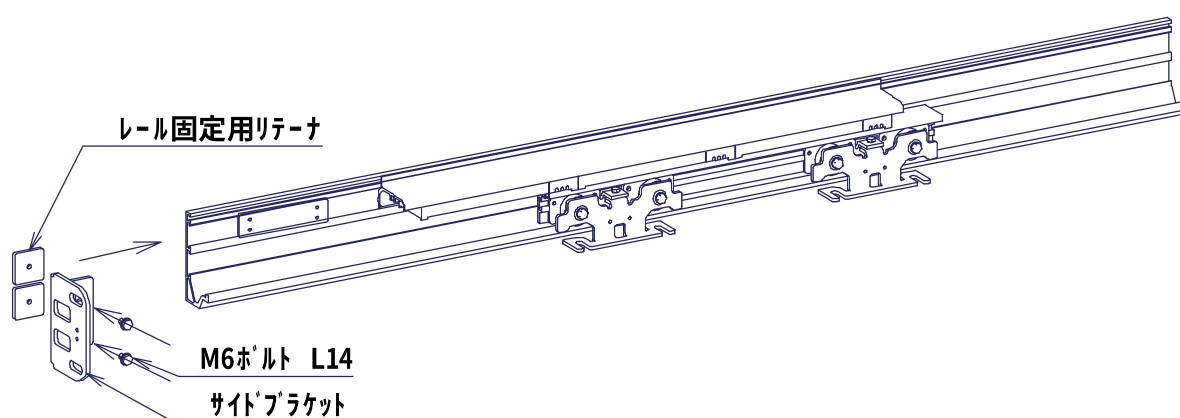


＊ｻｯｼへﾚｰﾙ取付後は、ﾘﾃｰﾅの挿入が困難となりますので、忘れずにｾｯﾄ下さい。

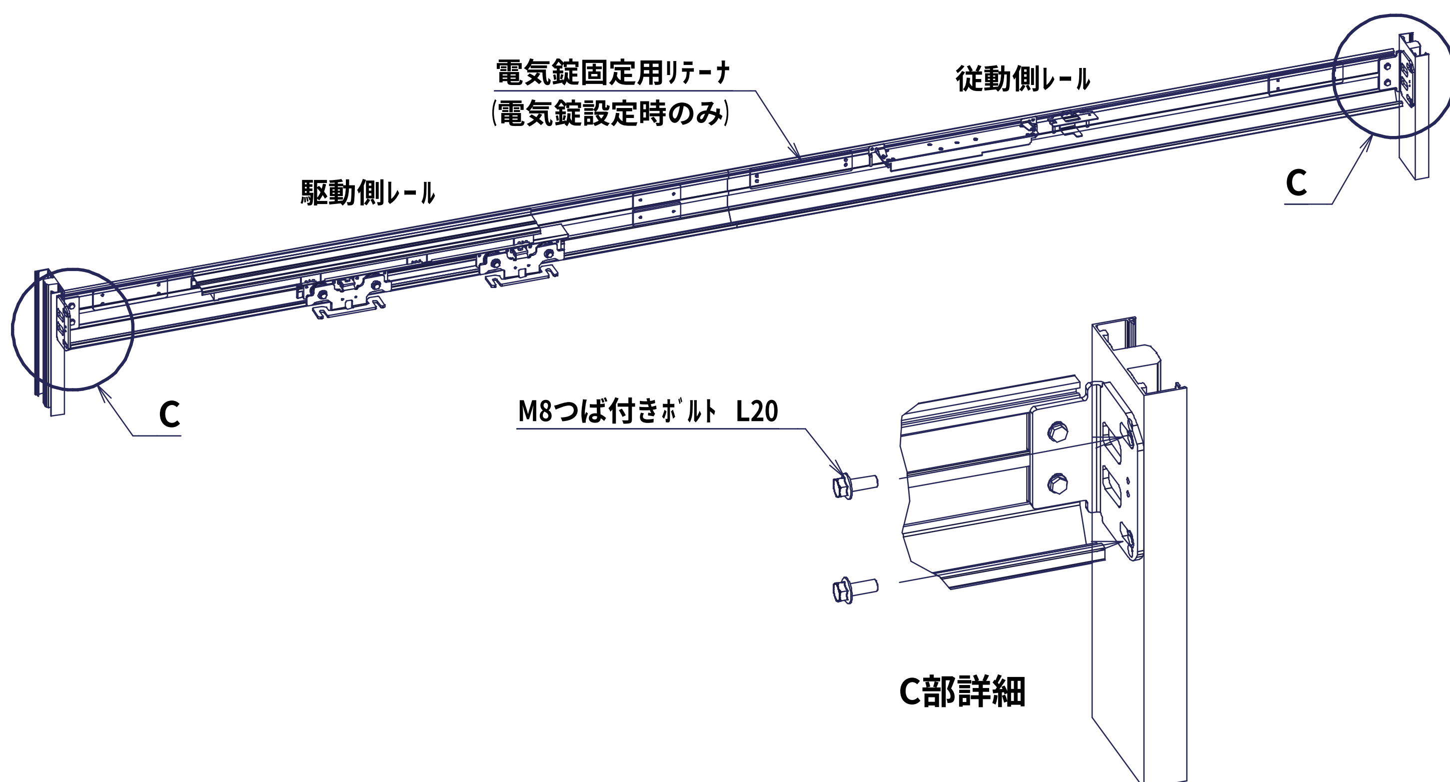
④　駆動側ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙの戸尻側にﾌﾟｰﾘ固定用ﾘﾃｰﾅと戸先側に
ﾚｰﾙ連結用ｾﾝﾀﾘﾃｰﾅを挿入



⑤　駆動側ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙの開端側にﾚｰﾙ固定用ﾘﾃｰﾅとｻｲﾄﾞﾌﾞﾗｹｯﾄをM6ﾎﾞﾙﾄで仮止め

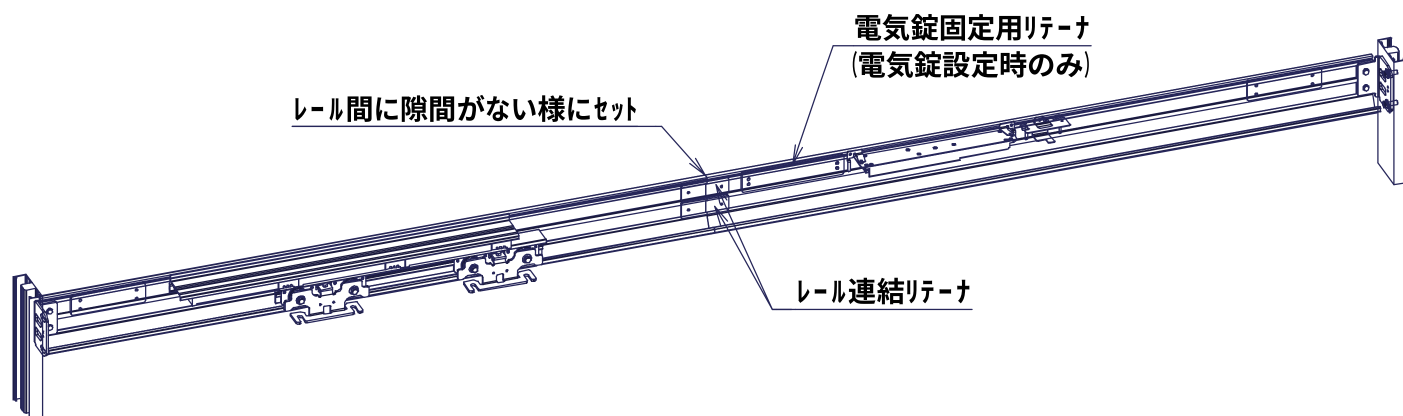


⑥　ｻｯｼへのｴﾝｼﾞﾝ取付
駆動側、従動側ﾚｰﾙをｻｯｼにｾｯﾄしたら、ｻｯｼ縦枠側のｻｲﾄﾞﾌﾞﾗｹｯﾄをM8ﾎﾞﾙﾄで仮固定（C部）



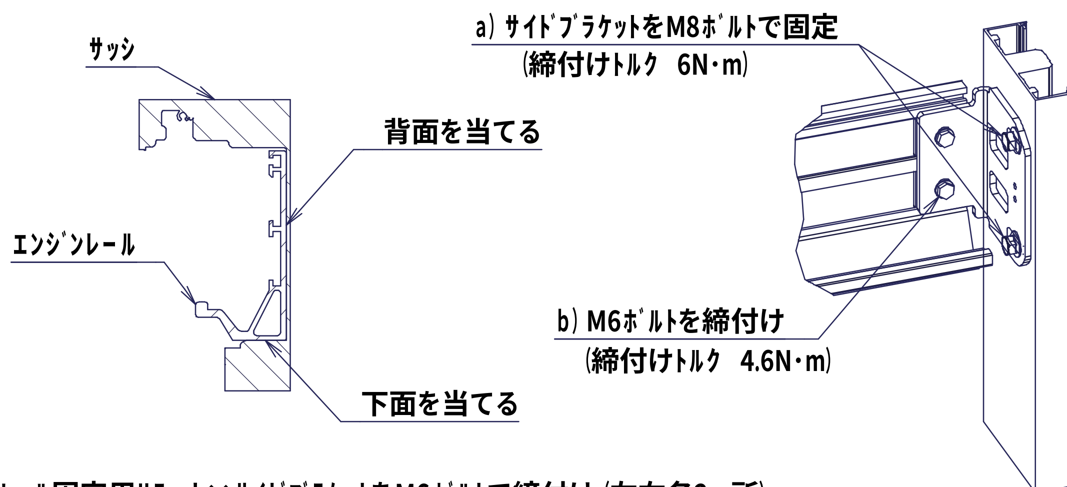
⑦ 駆動側と従動側レールのセンタ合わせ

連結リテーナで左右のレールを連結して、センタ位置にセットして下さい



⑧ サイドブラケットでレールを固定

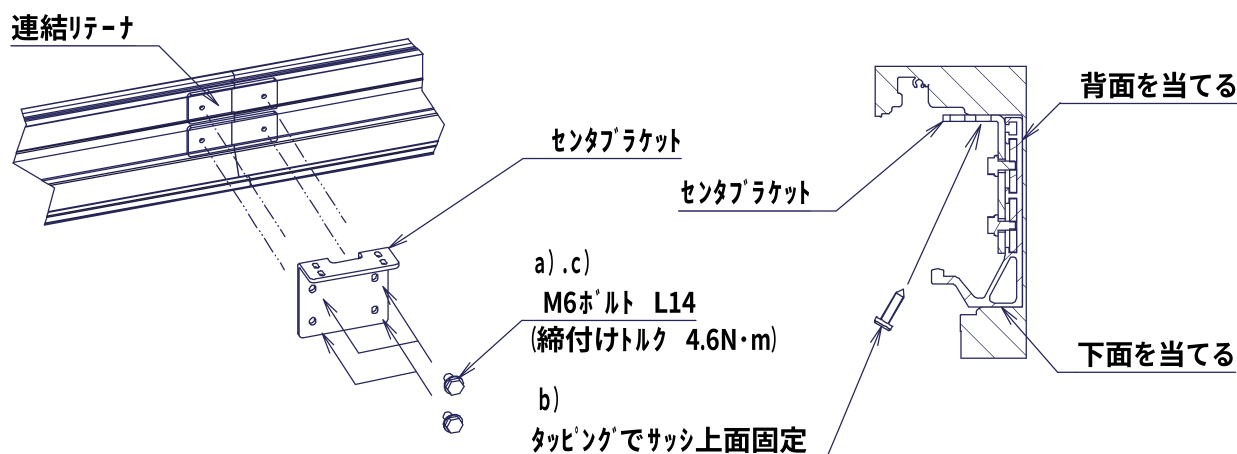
a) サイドブラケットで、エンジンレールの背面、及び下面をサッシに押し当てた状態で
縦枠側のM8ボルトを締付けて、サッシとレールを固定して下さい (左右各2ヶ所)



b) レール固定用リテーナ×サイドブラケットをM6ボルトで締付け (左右各2ヶ所)

⑨ センタブラケットでレール合わせ部を固定

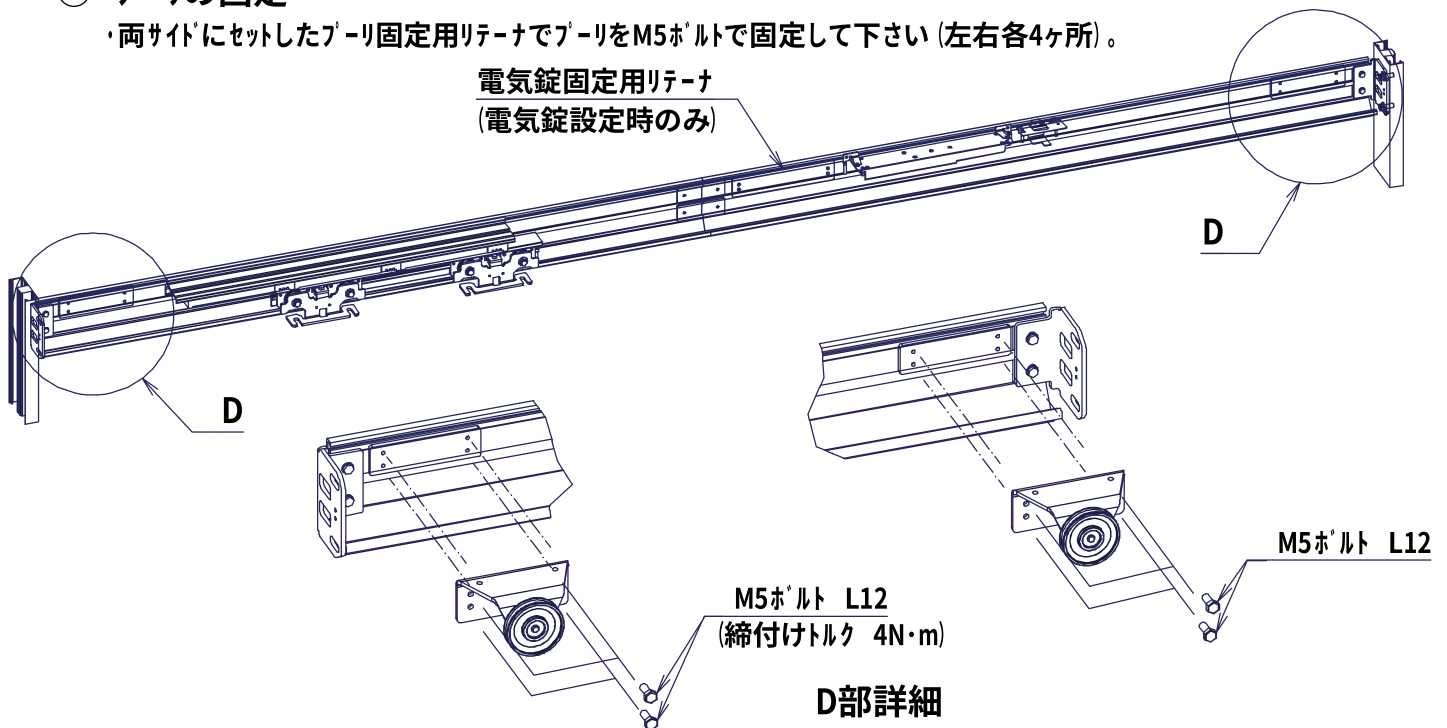
a) レール合わせ部を連結リテーナとセンタブラケットでM6ボルトを使用して仮止め (4ヶ所) して下さい
b) センタブラケットで、サイド側と同じ様にレールの背面、及び下面を押し当てた
状態で、タッピングでサッシ上面に固定下さい (2ヶ所)



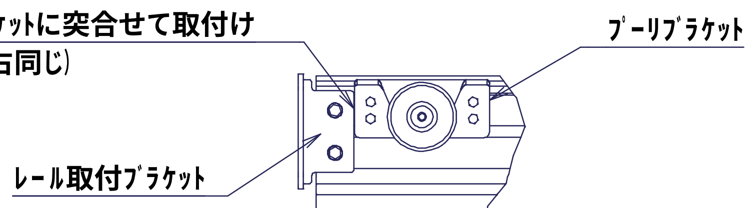
c) M6ボルトを本締め (4ヶ所) して下さい

⑩ ﾌﾟｰﾘの固定

・両ｻｲﾄﾞにｾｯﾄしたﾌﾟｰﾘ固定用ﾘﾃｰﾅでﾌﾟｰﾘをM5ﾎﾞﾙﾄで固定して下さい（左右各4ヶ所）。

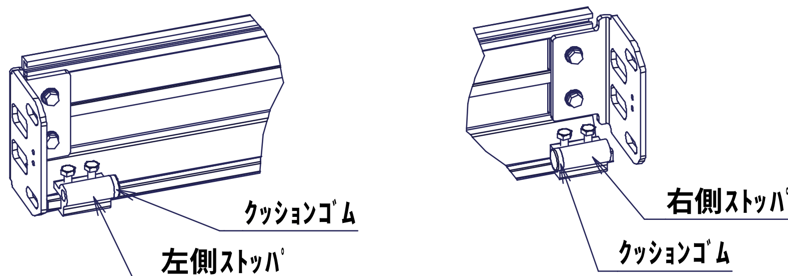


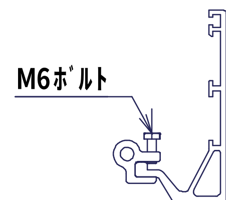
・ﾌﾟｰﾘ固定位置は下記位置で固定下さい。



⑪ ｽﾄｯﾊﾟの仮止め

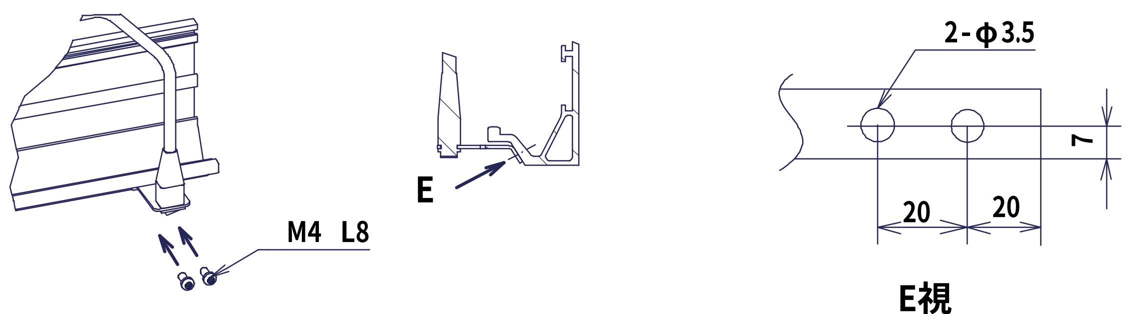
・両ｻｲﾄﾞにｽﾄｯﾊﾟをM6ﾎﾞﾙﾄで仮固定して下さい。
（取付時、ｸｯｼｮﾝｺﾞﾑの方向を間違えない様にして下さい）





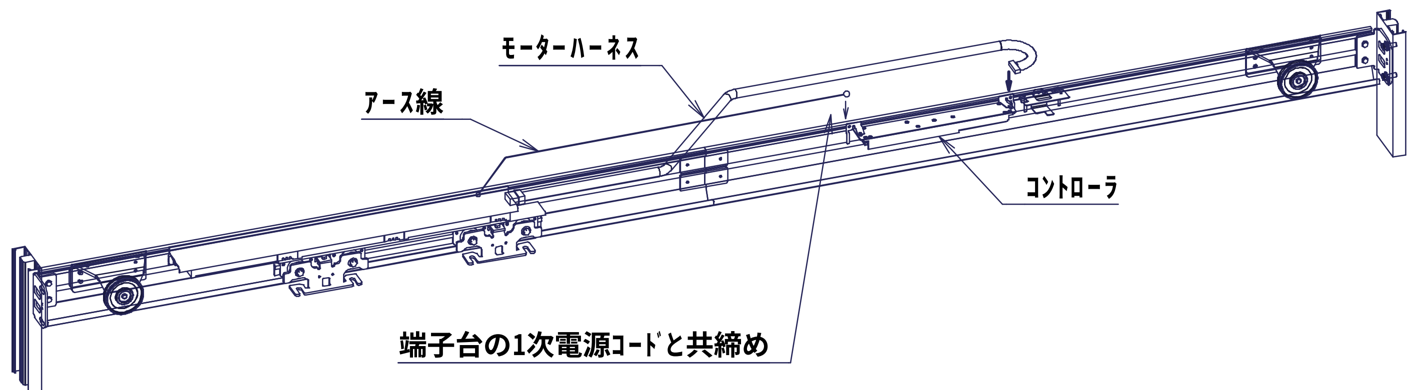
⑫ 電源ｽｲｯﾁの取付（従動側の戸尻側に取付けて下さい）

・下記位置に穴加工して取付け（穴は現地加工）して下さい。

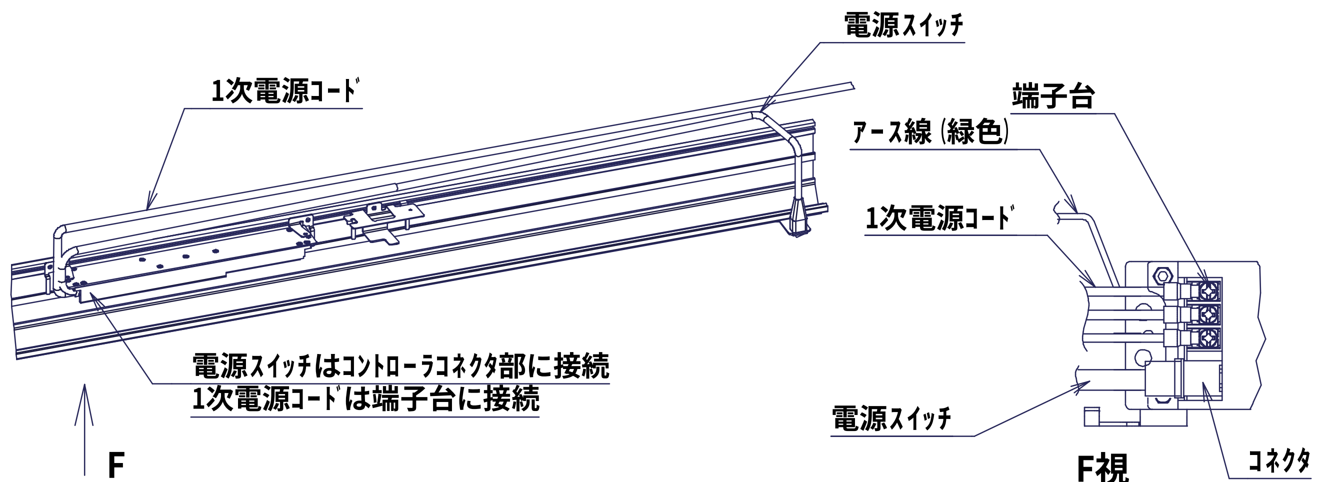


⑬ ﾊｰﾈｽ類の接続

・ﾓｰﾀﾊｰﾈｽ及びｱｰｽ線をｺﾝﾄﾛｰﾗに接続して下さい

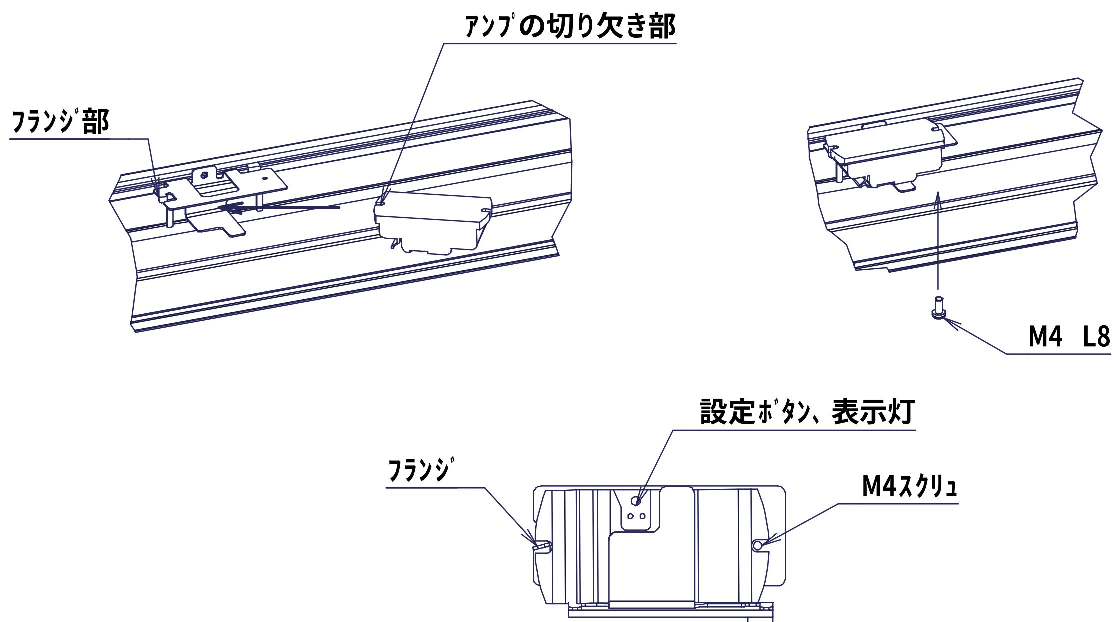


・電源ｽｲｯﾁの及び1次電源ｺｰﾄﾞをｺﾝﾄﾛｰﾗに接続



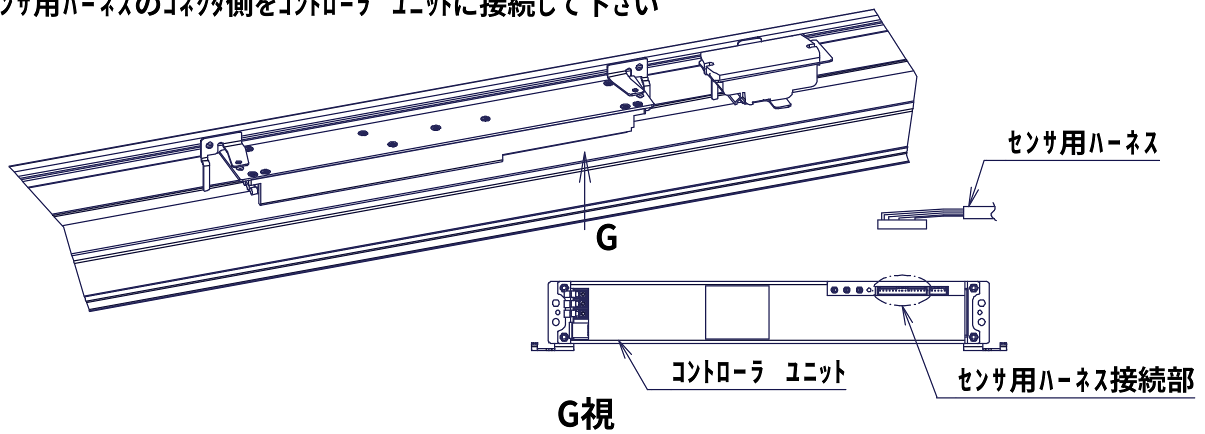
⑭ ﾋﾞｰﾑｾﾝｻｰ用ｱﾝﾌﾟの取付け

・下図の様に、ｱﾝﾌﾟ切り欠き部をﾌﾞﾗｹｯﾄﾌﾗﾝｼﾞ部に引っ掛てから、M4ｽｸﾘｭｰで固定して下さい。
(ｱﾝﾌﾟの設定ﾎﾞﾀﾝ、表示灯が見える様に取付け)



⑮ センサ用ハーネスの接続

センサ用ハーネスのコネクタ側をコントローラ　ユニットに接続して下さい



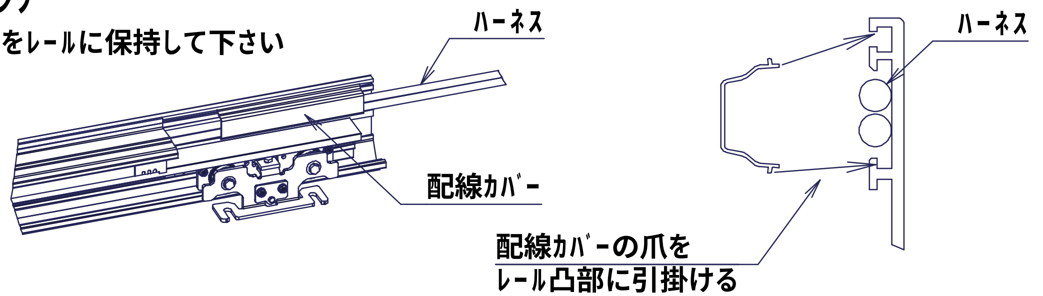
⑯ センサ用ハーネスと、無目センサ及びビームセンサ用アンプを接続

ハーネスが余る場合は、センサ用ハーネスとアンプ用のハーネスをカットして接続して下さい。

(詳細は配線マニュアルP27～32を参照して下さい)

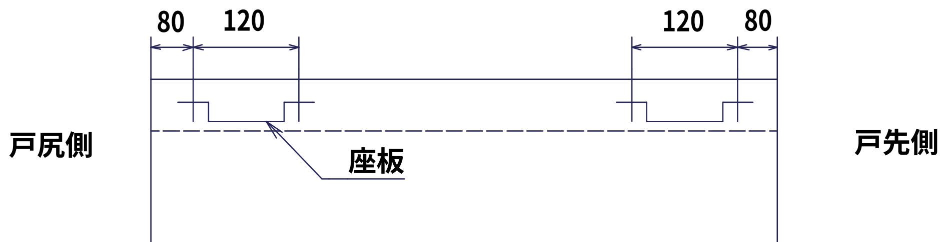
⑰ ハーネス関係のクランプ

・配線カバーでハーネスをレールに保持して下さい

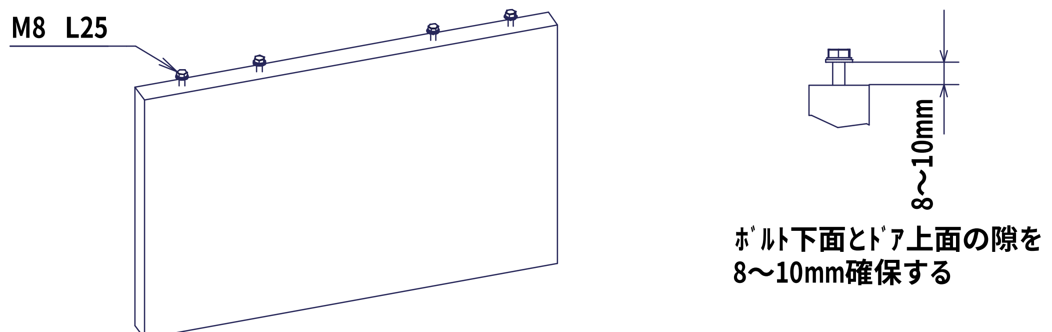


⑱ ドアの吊り込み

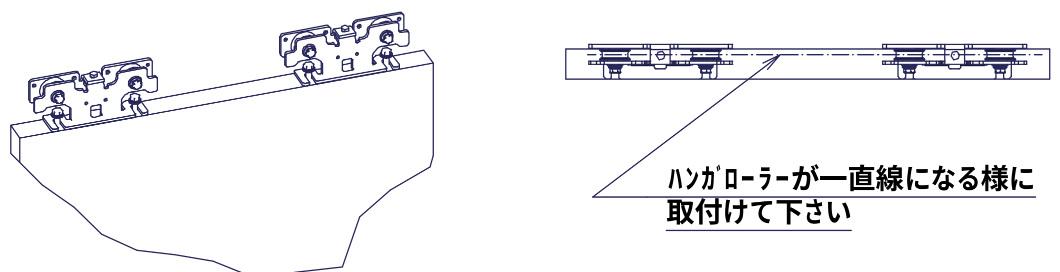
・座板を固定して下さい (駆動側、従動側共)



・ドアのボルト (M8　L25) を付けて下さい (駆動側、従動側共)

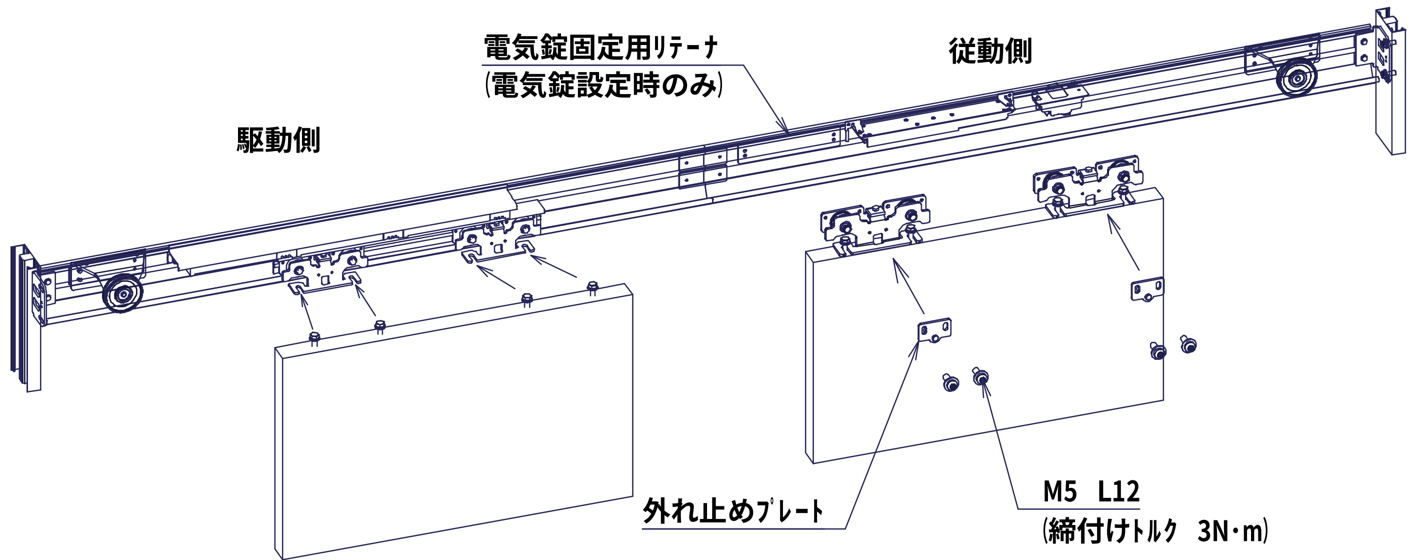


・従動側のドアにハンガを付けて下さい

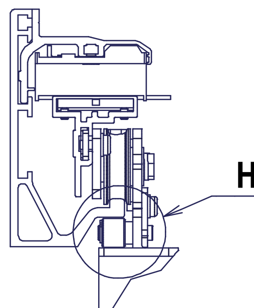


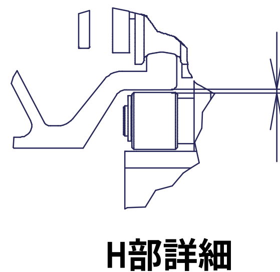
・駆動側ﾄﾞｱのﾎﾞﾙﾄをﾊﾝｶﾞ溝に合わせて吊り込んで下さい。
　吊り込み後、ﾎﾞﾙﾄを締めて下さい。

・従動側のﾄﾞｱ（ﾊﾝｶﾞ取付け済）をﾚｰﾙの戸車走行部に合わせて、吊り込んで下さい。
　吊り込み後、外れ防止ﾌﾟﾚｰﾄをM5ｽｸﾘｭで取り付けて下さい。



＊外れ止めﾌﾟﾚｰﾄのｾｯﾄ位置（駆動側、従動側共に確実に調整して下さい）

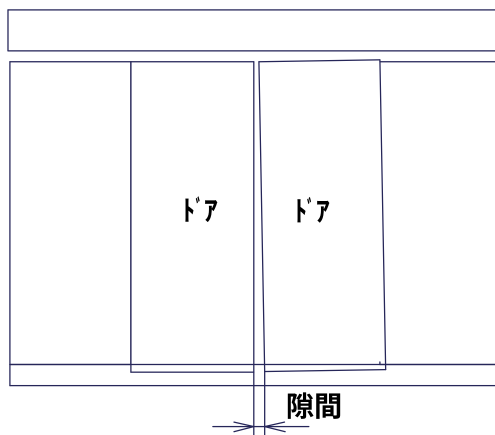


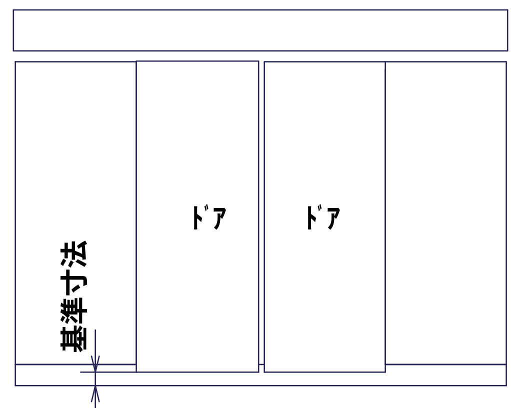


H部詳細

⑲ ﾄﾞｱの建付け調整

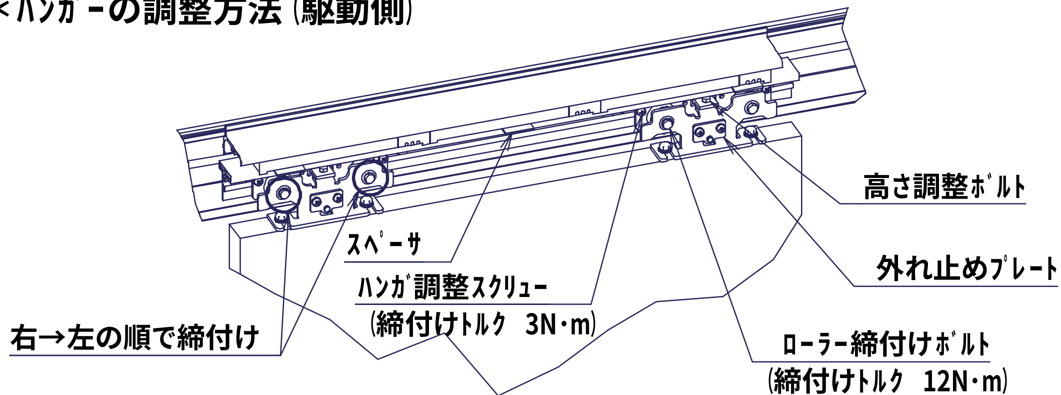
・ﾄﾞｱが水平に取付けられていない場合、又はﾄﾞｱと下部ﾚｰﾙ間の隙間が
　基準寸法でない場合、ﾊﾝｶﾞで調整を行って下さい
　（ﾊﾝｶﾞ調整は±3mm可）
　ﾊﾝｶﾞ調整で対応できない場合は、同梱品のｽﾍﾟｰｻ（t　1.2）を使用して下さい





**＊建付け後、ﾄﾞｱを手で動かして、引っ掛かり無くｽﾑｰｽﾞに動くか確認して下さい。
重たい場合や、引っ掛かりが有る場合は、再度　ﾄﾞｱとﾊﾝｶﾞ、ｻｯｼ側の下部ﾚｰﾙ
等の建付け調整を行って下さい。**

＊ﾊﾝｶﾞｰの調整方法（駆動側）

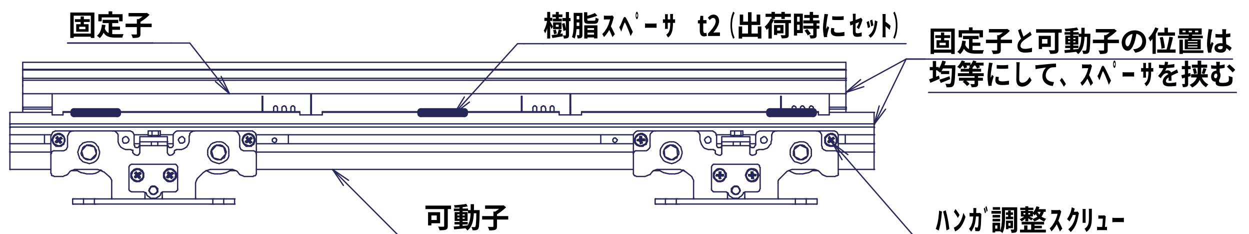


・ﾛｰﾗｰ締付けﾎﾞﾙﾄ、外れ止めﾌﾟﾚｰﾄを緩めて下さい。
・高さ調整ﾎﾞﾙﾄにてﾄﾞｱの高さ及び建付けを調整して下さい。
・調整後、ﾛｰﾗｰ締付けﾎﾞﾙﾄを右→左側の順で締付けて下さい。
　この時、ﾛｰﾗｰが2輪共ﾚｰﾙに接地しているか確認して下さい。
・外れ止めﾌﾟﾚｰﾄを規定寸法に確実に締付けてから、ｽﾍﾟｰｻを抜き取って下さい。
・従動側も同様の手順にて行って下さい。
　＊作業後、ﾄﾞｱを動かした時に、ﾊﾝｶﾞのﾛｰﾗが2輪共ﾚｰﾙに接地しているか確認して下さい。

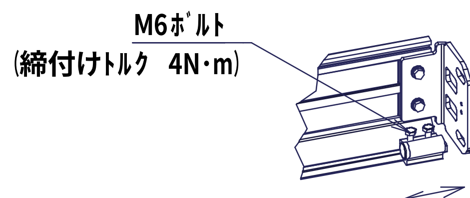
＊ﾎﾞﾙﾄ関係は確実に締付けて下さい。
締付け不備があった場合、ﾄﾞｱの作動不良の原因となります

＊固定子と可動子の隙間調整方法（駆動側）

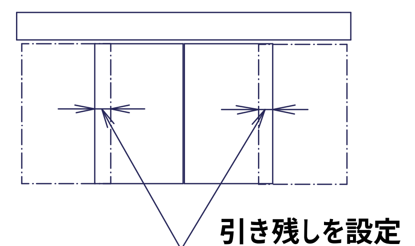
施工状況で可動子とﾊﾝｶﾞ位置を変更した場合には、ﾊﾝｶﾞ調整ｽｸﾘｭｰを緩めて、
ﾊﾝｶﾞと可動子をﾌﾘｰ状態にして、出荷時に固定子と可動子間に挟まれていた
樹脂ｽﾍﾟｰｻを下記位置にｾｯﾄして、再度、ﾊﾝｶﾞ調整ﾎﾞﾙﾄを締付けてからｽﾍﾟｰｻを抜き取る。



⑳ ﾄﾞｱｽﾄｯﾊﾟの位置調整（安全の為、引き残しを設定した位置にして下さい。）

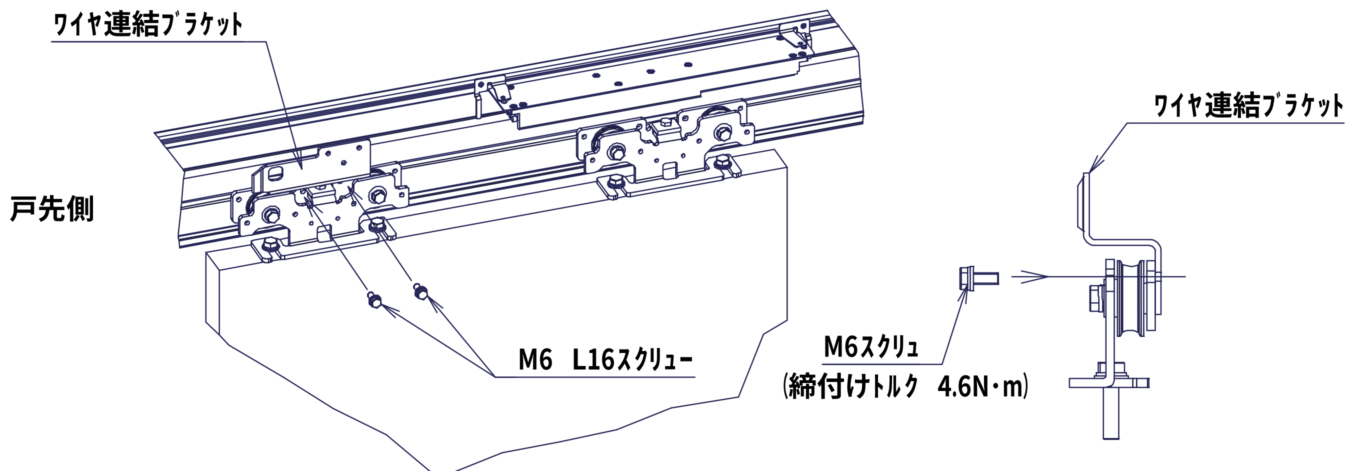


ﾄﾞｱｽﾄﾛｰｸに合わせて、
両端のｽﾄｯﾊﾟを
M6ﾎﾞﾙﾄ（2ヶ所）で
固定して下さい

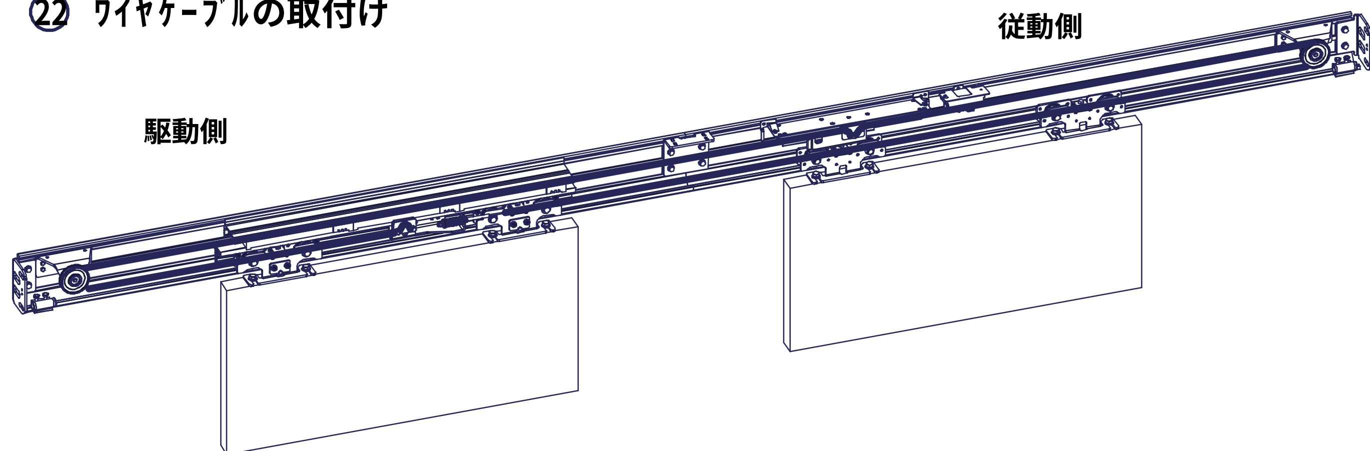


㉑ ﾜｲﾔ連結ﾌﾞﾗｹｯﾄの取付け（従動側　戸先ﾊﾝｶﾞ）

ﾜｲﾔ連結ﾌﾞﾗｹｯﾄを戸先側ﾊﾝｶﾞにM6ﾎﾞﾙﾄで、2ヶ所固定して下さい。

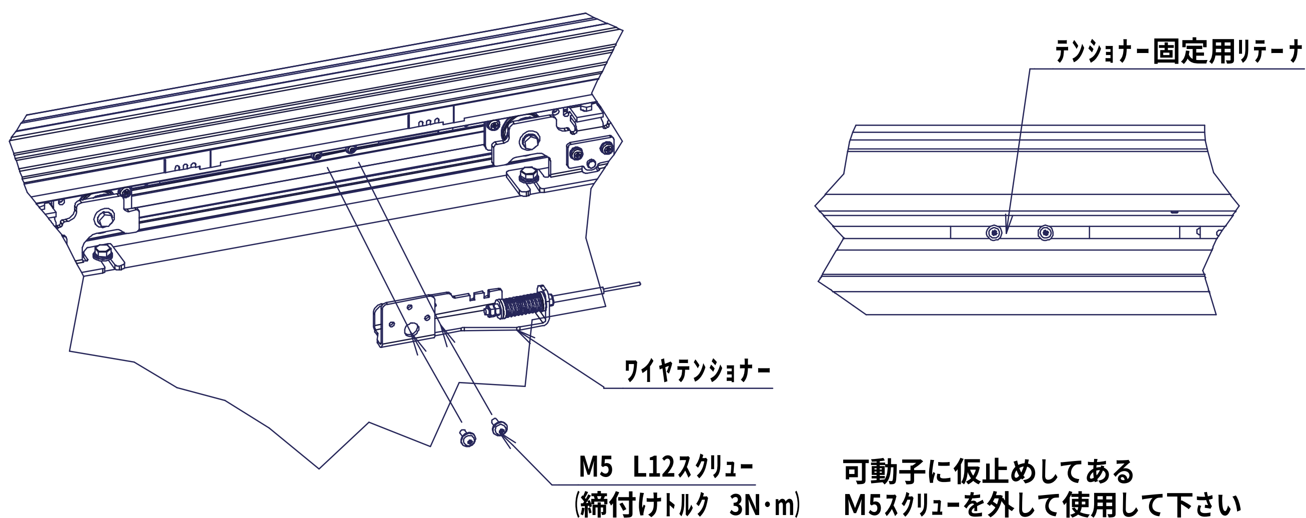


㉒ ﾜｲﾔｹｰﾌﾞﾙの取付け



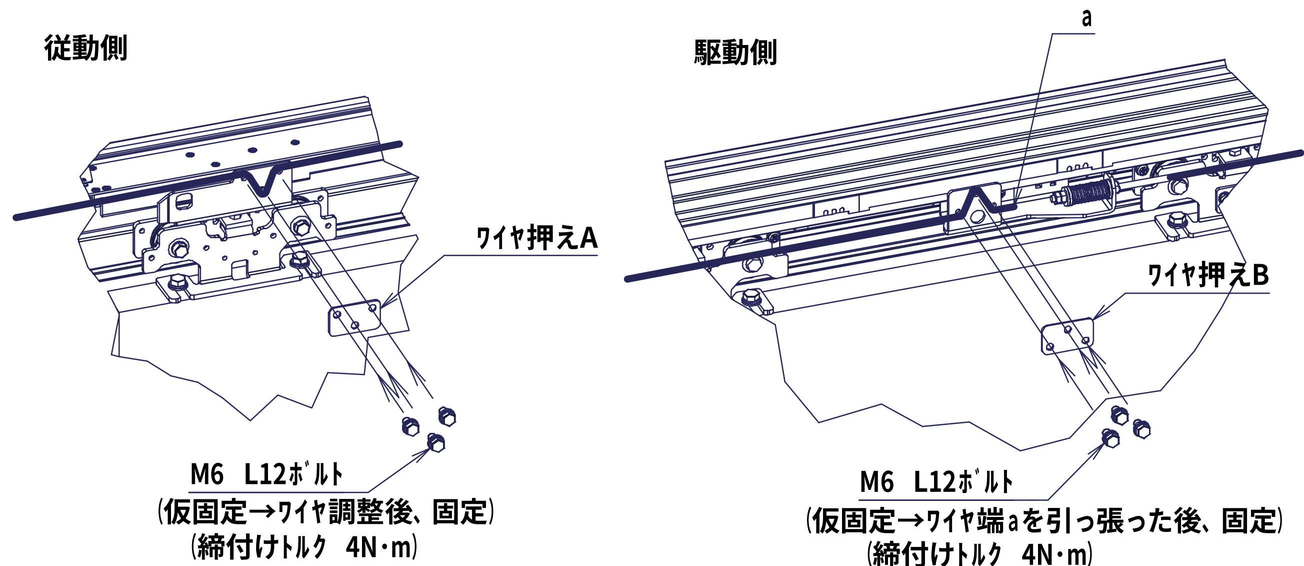
・ﾜｲﾔﾃﾝｼｮﾅｰの取付け(駆動側　ﾊﾝｶﾞ間の中央付近に取付け)

ﾃﾝｼｮﾅｰの取付けは、可動子のﾊﾝｶﾞ間にｾｯﾄされたﾃﾝｼｮﾅｰ固定用ﾘﾃｰﾅを
仮止めしているM5ｽｸﾘｭｰで締付けて下さい。



・ﾜｲﾔの配策

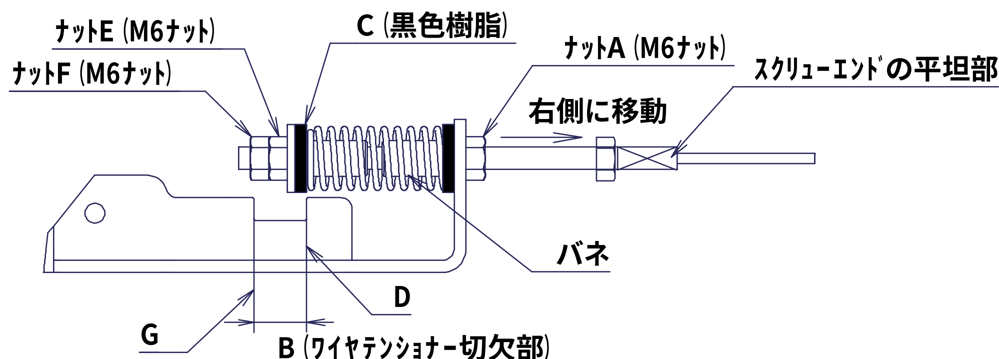
ﾜｲﾔを従動側のﾌﾟｰﾘに下から上へ掛けて、ﾜｲﾔ連結ﾌﾞﾗｹｯﾄ(従動側)にﾜｲﾔを下記図の様に
ﾜｲﾔ押えAとM6　L12ﾎﾞﾙﾄで仮固定して下さい。
次に駆動側のﾌﾟｰﾘに上から下へ掛けて、ﾜｲﾔﾃﾝｼｮﾅｰにﾜｲﾔを下記図の様にﾜｲﾔ押えBと
M6　L12ﾎﾞﾙﾄで仮固定して下さい。
ﾜｲﾔは3本のﾎﾞﾙﾄを巻き込む様に通して下さい。



・ﾜｲﾔｹｰﾌﾞﾙの調整
ﾄﾞｱが全開位置でﾜｲﾔﾃﾝｼｮﾅｰ側のﾜｲﾔaを引っ張って下さい
仮固定していたﾜｲﾔ押えBをﾎﾞﾙﾄにて締付けて下さい。
従動側のﾜｲﾔ押えAをﾎﾞﾙﾄにて締付けて下さい。
固定後、ﾜｲﾔ端をﾍﾟﾝﾁ等でｶｯﾄしてﾄﾞｱ枠に入れて置いて下さい。
(ﾜｲﾔのｶｯﾄ端部からは、ﾜｲﾔに塗布されたｵｲﾙが出てきますので、汚れない様に
ﾄﾞｱ枠上部等に入れて下さい)

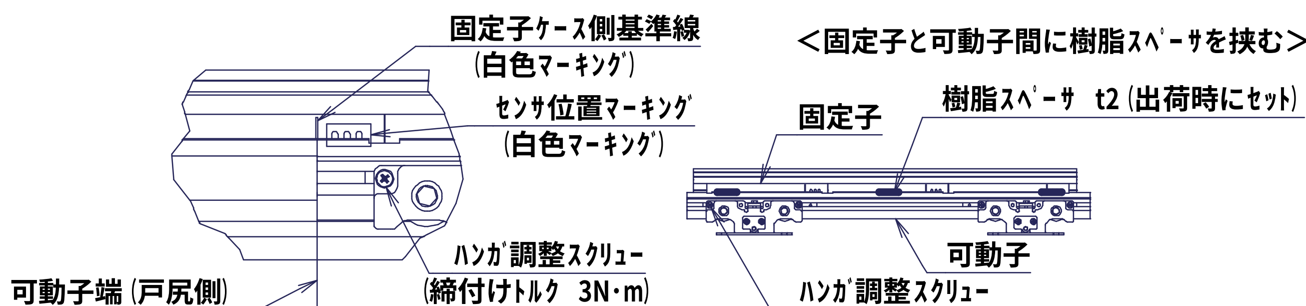
㉓ ﾜｲﾔﾃﾝｼｮﾅｰの調整

ﾅｯﾄAを右側いっぱいまで緩めて下さい。
次に、下図Bの切り欠きのD側に黒色樹脂部Cの端部を合せる。
合せる方法は、ﾌﾟﾗｲﾔｰ等でｽｸﾘｭｰｴﾝﾄﾞの平坦部を固定して
ﾅｯﾄEを締めて、バネ長さを短くして、Dに合あわる。
その後、ﾅｯﾄFをﾅｯﾄE側に締め込み密着させて下さい。
(ﾅｯﾄFを締め込む時は、ﾅｯﾄEを保持して作業して下さい)
ﾒﾝﾃﾅﾝｽ時に、黒色樹脂部CがBの切り欠き端部Gより
出ている場合は、再度Dに位置合せをして下さい。



㉔ 可動子の位置確認

・ﾄﾞｱｾﾝﾀ位置調整後、可動子と固定子の位置が下記位置にあるか確認下さい。
位置がｽﾞﾚている場合は、固定子と可動子の隙間調整方法と同じ要領で
固定子と可動子間に樹脂ｽﾍﾟｰｻを挟んで、ﾊﾝｶﾞ調整ｽｸﾘｭｰを緩めてから、
ﾜｲﾔﾃﾝｼｮﾅｰ固定ﾋﾞｽを緩めて調整下さい。

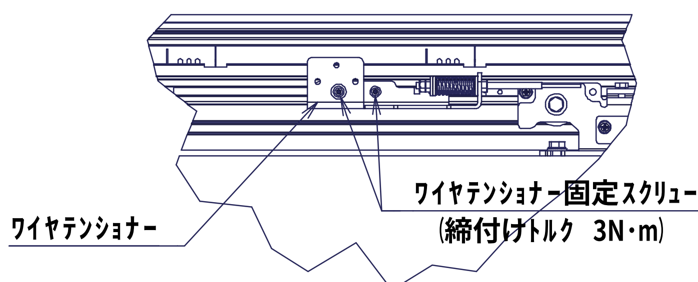


・ﾄﾞｱ全閉、全開時に、固定子側のｾﾝｻ位置ﾏｰｷﾝｸﾞ3ヶ所 (白色ﾏｰｷﾝｸﾞ) と
可動子が必ずﾗｯﾌﾟしているか確認下さい。

㉕ ﾄﾞｱのｾﾝﾀｰ位置確認

・ﾃﾝｼｮﾅｰ調整後、ﾄﾞｱｾﾝﾀｰ位置がずれていた場合は、下図の固定ﾋﾞｽを緩めて
ｾﾝﾀｰ合わせを行って、再度固定ﾋﾞｽを締付けて下さい。

＊固定ﾋﾞｽ締付けは、確実に締付けて下さい。ﾄﾞｱｾﾝﾀのｽﾞﾚる原因になります



㉖ ｶﾊﾞｰ押えの取付け

下図の両ｻｲﾄﾞ及び、ｾﾝﾀｰにｶﾊﾞｰ押えを取付けて下さい。
ｾﾝﾀｶﾊﾞｰ押えは、下記位置に穴加工（穴は現地加工）して下さい。

I

J

I

ｻｲﾄﾞｶﾊﾞｰ押え

M4　L8
（締付けﾄﾙｸ　1N･m）

I部詳細

ｾﾝﾀｶﾊﾞｰ押え

M4　L8
（締付けﾄﾙｸ　1N･m）

J部詳細

K

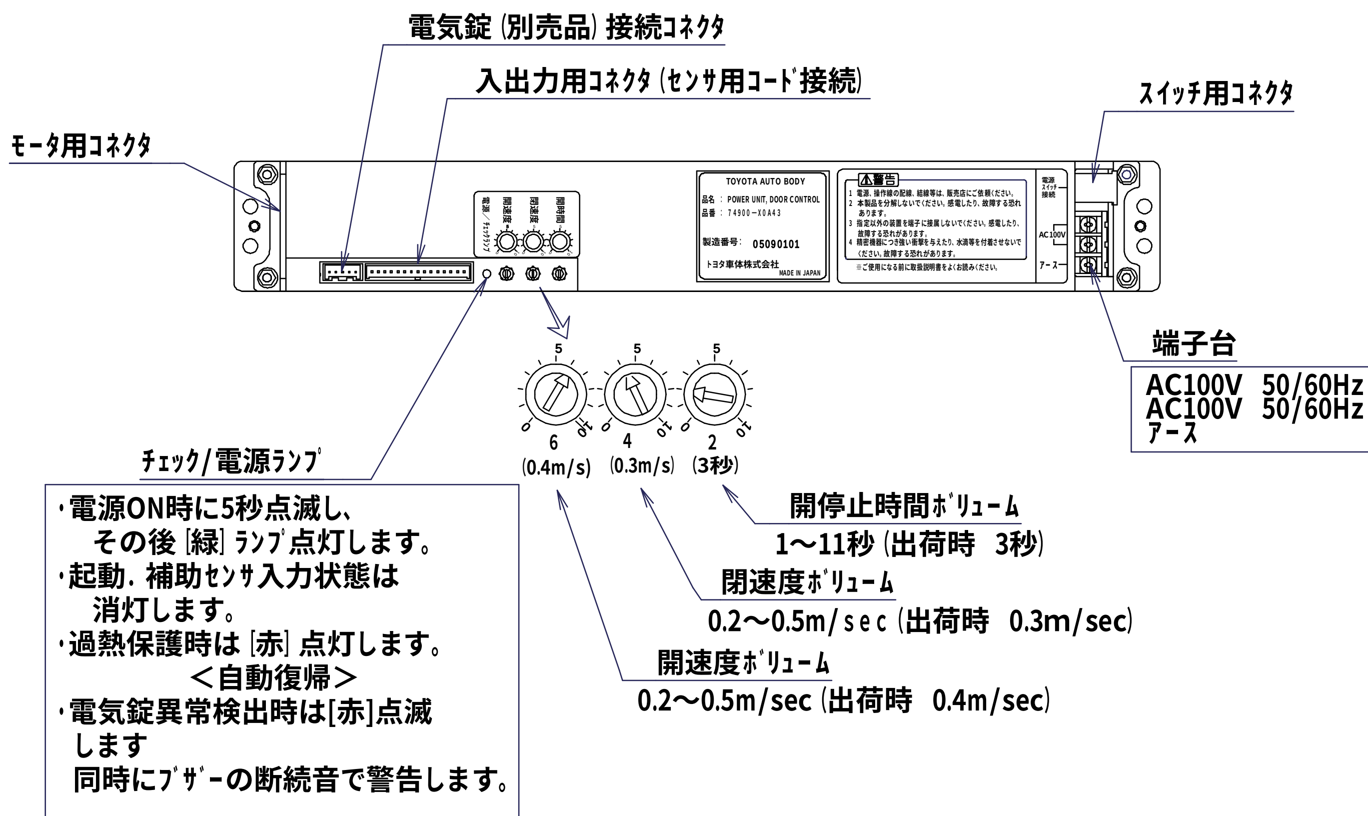
2-φ3.5

6.5

25　20

K視

㉗ ｺﾝﾄﾛｰﾗｰの調整部



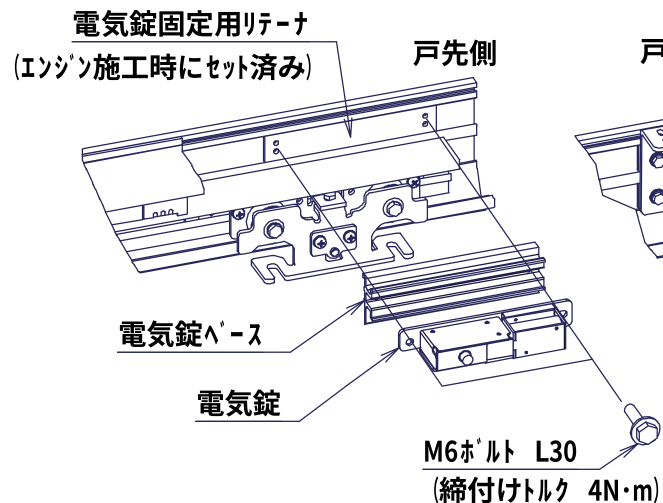
・電源ON時に5秒点滅し、
　その後［緑］ﾗﾝﾌﾟ点灯します。
・起動．補助ｾﾝｻ入力状態は
　消灯します。
・過熱保護時は［赤］点灯します。
　＜自動復帰＞
・電気錠異常検出時は[赤]点滅
　します
　同時にﾌﾞｻﾞｰの断続音で警告します。

＊安全の為、閉速度は初期設定以下にして下さい。

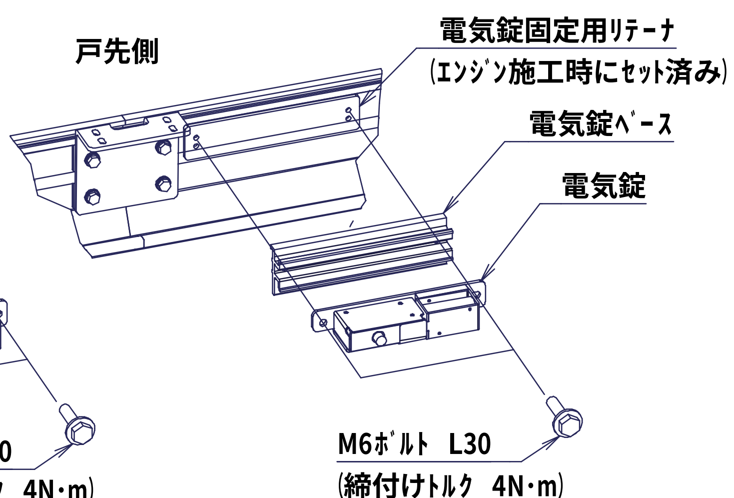
㉘ 電気錠の取付け (別売品) --- ｴﾝｼﾞﾝ組付け及びﾄﾞｱ建付け後取付け

・電気錠を同梱の電気錠ﾍﾞｰｽとM6ﾎﾞﾙﾄで下記図の様に
仮固定して取付けして下さい。

・片引きの場合

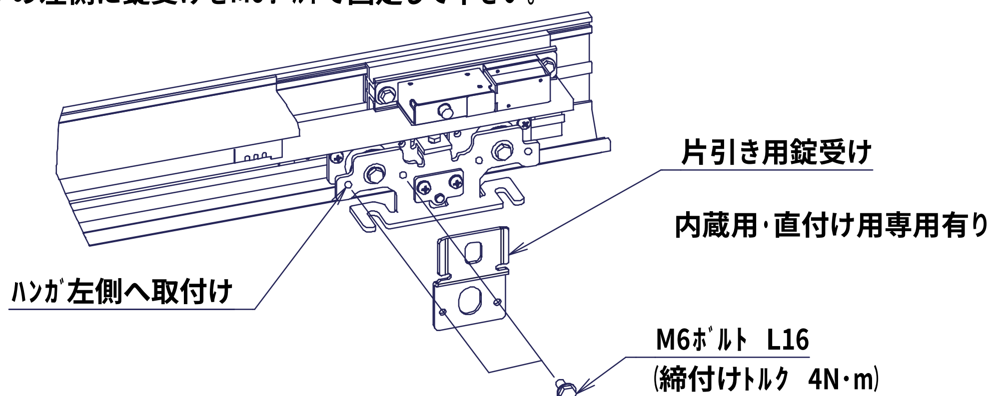


・引分けの場合



㉙ 錠受けの取付け (片引きの場合)

・戸先ﾊﾝｶﾞの左側に錠受けをM6ﾎﾞﾙﾄで固定して下さい。

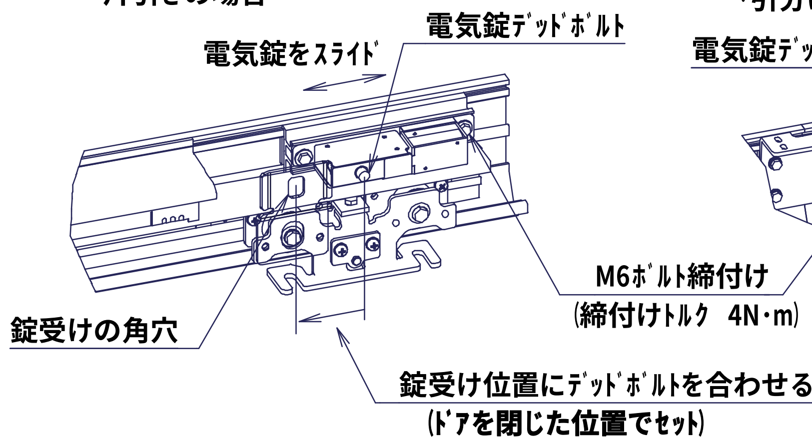


㉚ 電気錠の位置調整

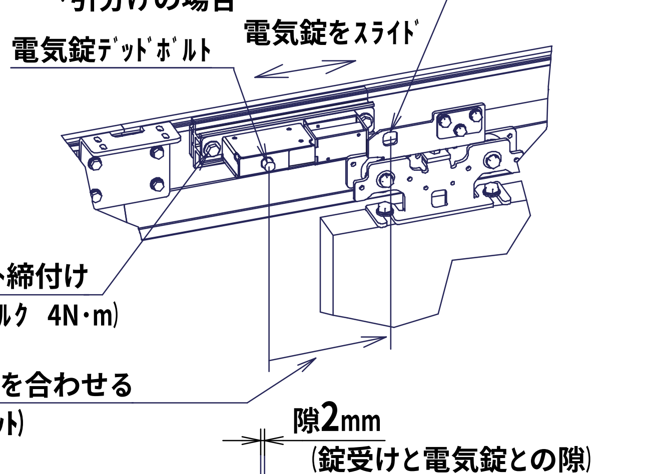
・錠受けの角穴のｾﾝﾀ位置に、電気錠のﾃﾞｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄがくる様に、
電気錠をｽﾗｲﾄﾞさせてM6ﾎﾞﾙﾄで締付けて下さい。

＊必ず、ﾄﾞｱを閉じた状態で調整して下さい

・片引きの場合

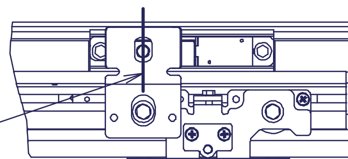


・引分けの場合



錠受け位置にﾃﾞｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄを合わせる
(ﾄﾞｱを閉じた位置でｾｯﾄ)

隙2mm
(錠受けと電気錠との隙)



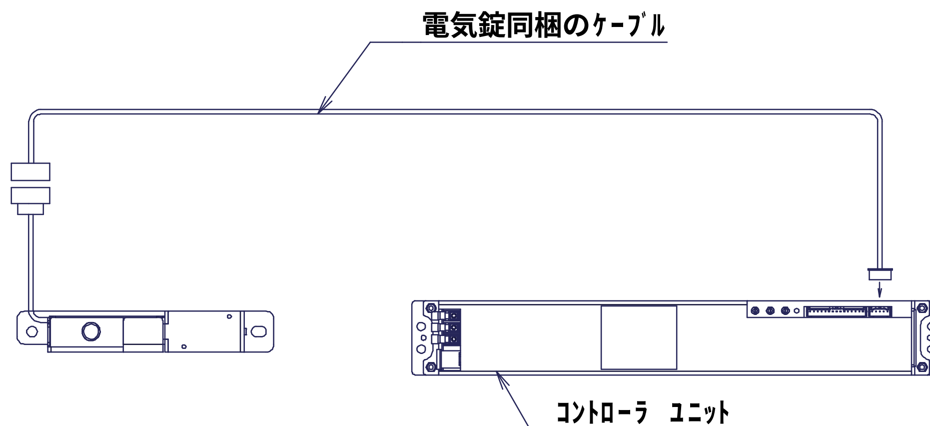
ﾄﾞｱを閉めた状態での
ﾃﾞｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄと錠受け位置

＊ﾄﾞｱをﾌﾙｽﾄﾛｰｸ動かした時、錠受けと電気錠他が干渉ない様に確認して下さい。

㉛ 結線

ｹｰﾌﾞﾙを接続するだけで
起動入力 → 電気錠開錠 → ﾄﾞｱ開～閉 → 電気錠施錠
の動作ができます。

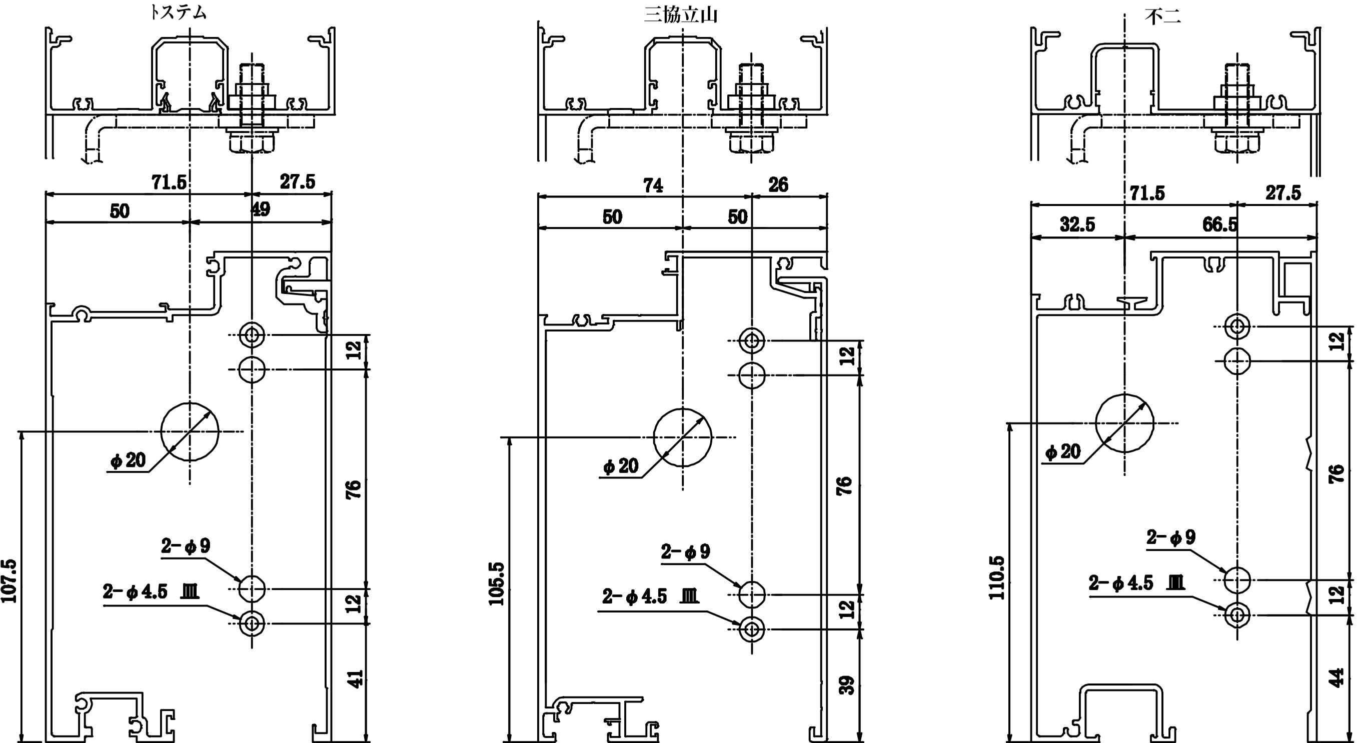
＊ｺﾝﾄﾛｰﾗの電源投入後にｹｰﾌﾞﾙを接続した場合は、電源を再投入して下さい

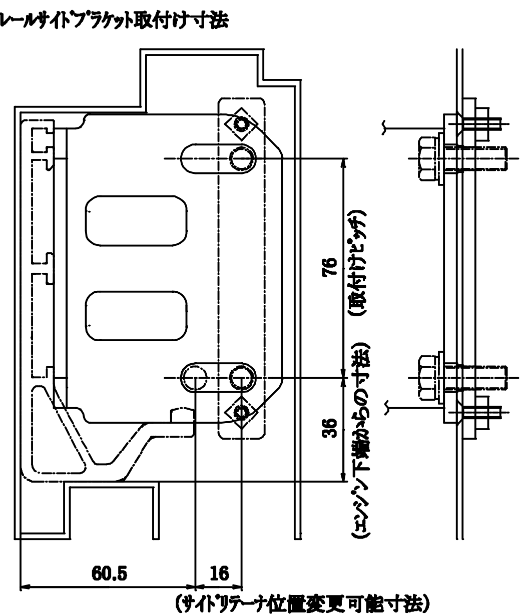


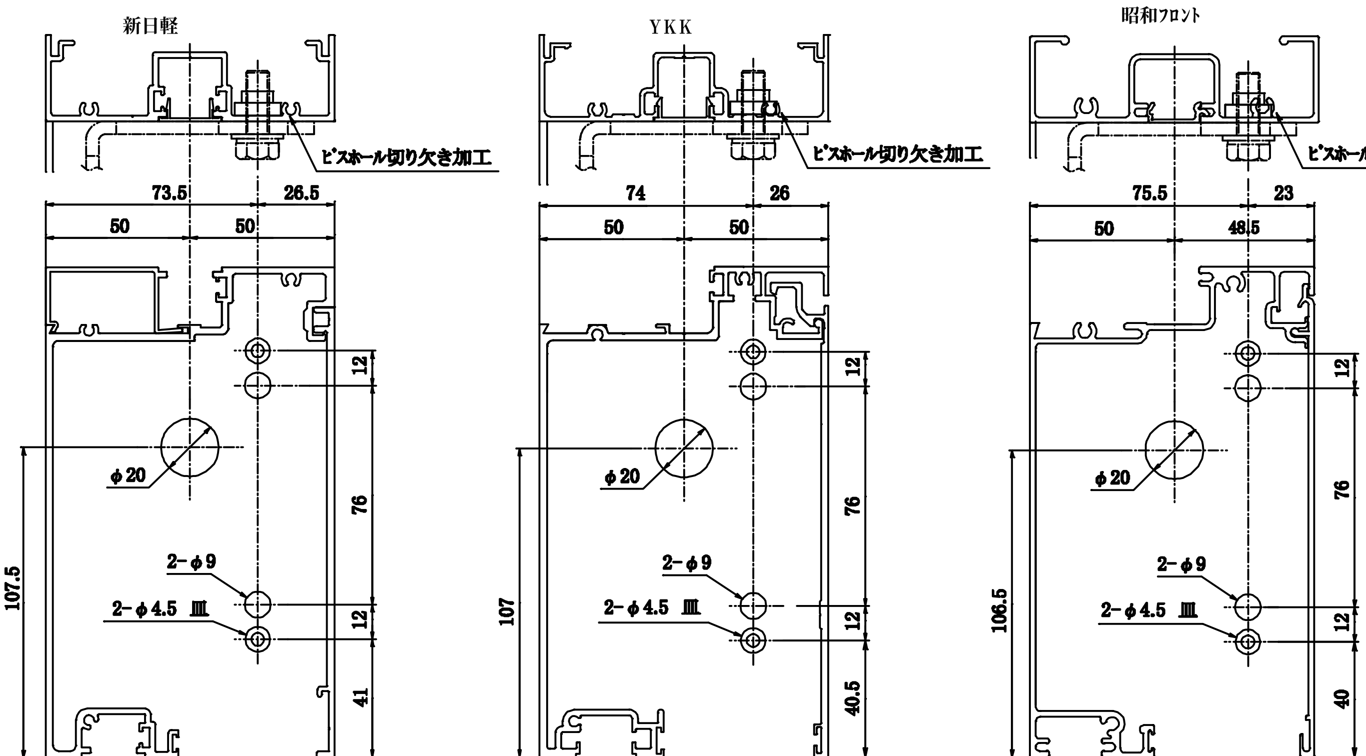
･組付け後の確認事項

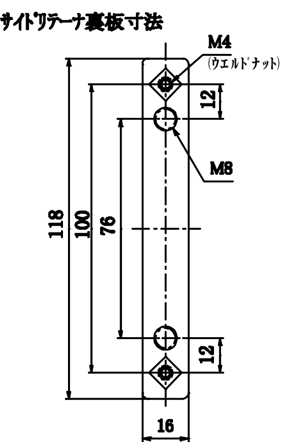
1. 部品取付け忘れ、取付け状態、配線の納まり、建付け状態を確認して下さい。
2. ﾄﾞｱを手で動かし、各部の干渉、配線の垂れ下がり、引っ掛かり等ない事を確認して下さい。
3. 電源ｽｲｯﾁをONにして、作動確認をして下さい。
   電源ON → 学習動作 → 通常動作
4. 作動確認で異音等発生しないか確認下さい。
5. ｾﾝｻ類の作動と検出範囲の確認･調整をして下さい。
6. 使用方法の説明と、取り扱い説明書の引渡しをして下さい。

各社アルミフロント穴明図









直付けｴﾝｼﾞﾝ組付説明

＜引分けﾀｲﾌﾟ＞

片引きﾀｲﾌﾟは、引分けﾀｲﾌﾟに対し、下記部品取付けを除いた作業と同じ

1) ﾌﾟｰﾘ取付け　　　施工要領②、③、⑤
2) ﾜｲﾔｹｰﾌﾞﾙ取付け　　施工要領⑮～⑰

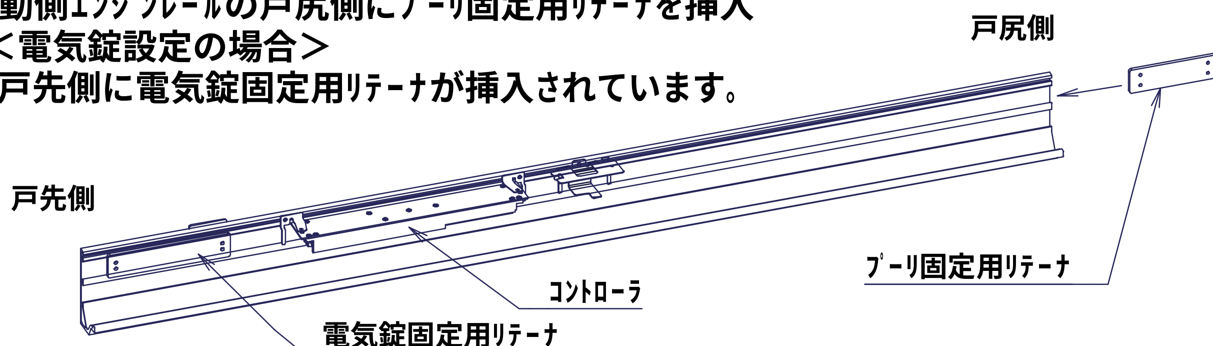
① ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙの取付け穴加工（詳細はP26参照下さい）

＊穴明け加工時は、固定子、ｺﾝﾄﾛｰﾗへ切粉が付着しない様に注意下さい。

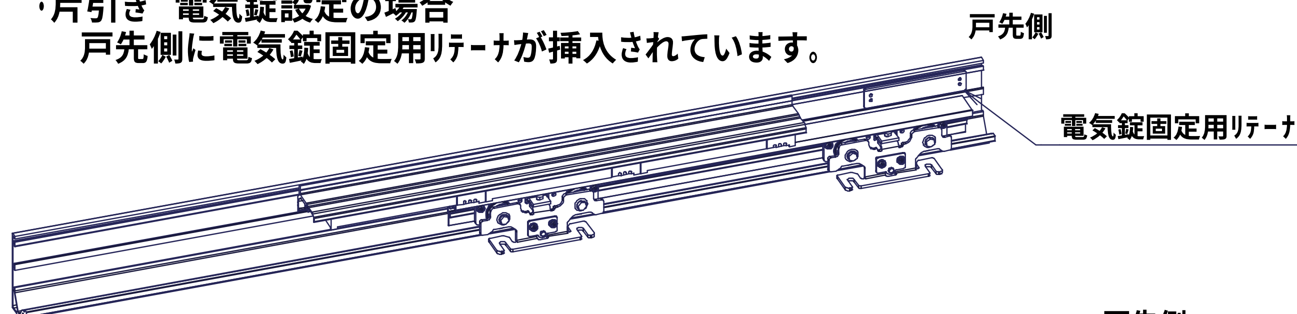
＊ｻｯｼへﾚｰﾙ取付時は、ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙ角部で怪我をしない様に注意して下さい。

＊ｻｯｼへﾚｰﾙ取付後は、ﾘﾃｰﾅの挿入が困難となりますので忘れずにｾｯﾄ下さい。

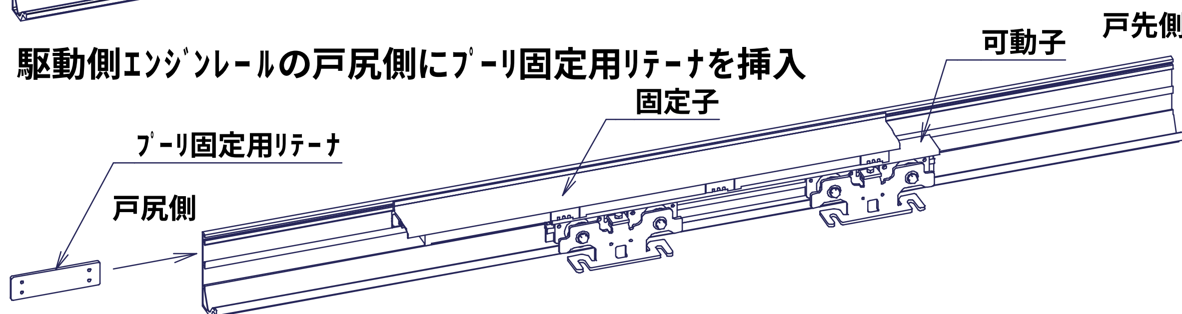
② 従動側ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙの戸尻側にﾌﾟｰﾘ固定用ﾘﾃｰﾅを挿入
＜電気錠設定の場合＞
戸先側に電気錠固定用ﾘﾃｰﾅが挿入されています。



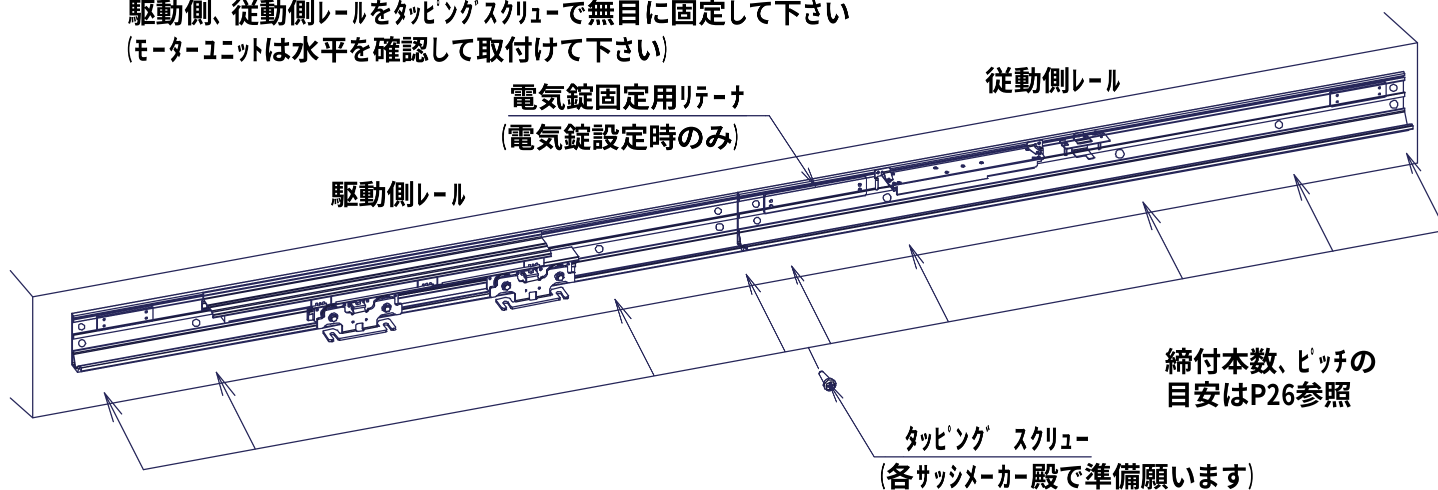
・片引き　電気錠設定の場合
戸先側に電気錠固定用ﾘﾃｰﾅが挿入されています。



③ 駆動側ｴﾝｼﾞﾝﾚｰﾙの戸尻側にﾌﾟｰﾘ固定用ﾘﾃｰﾅを挿入

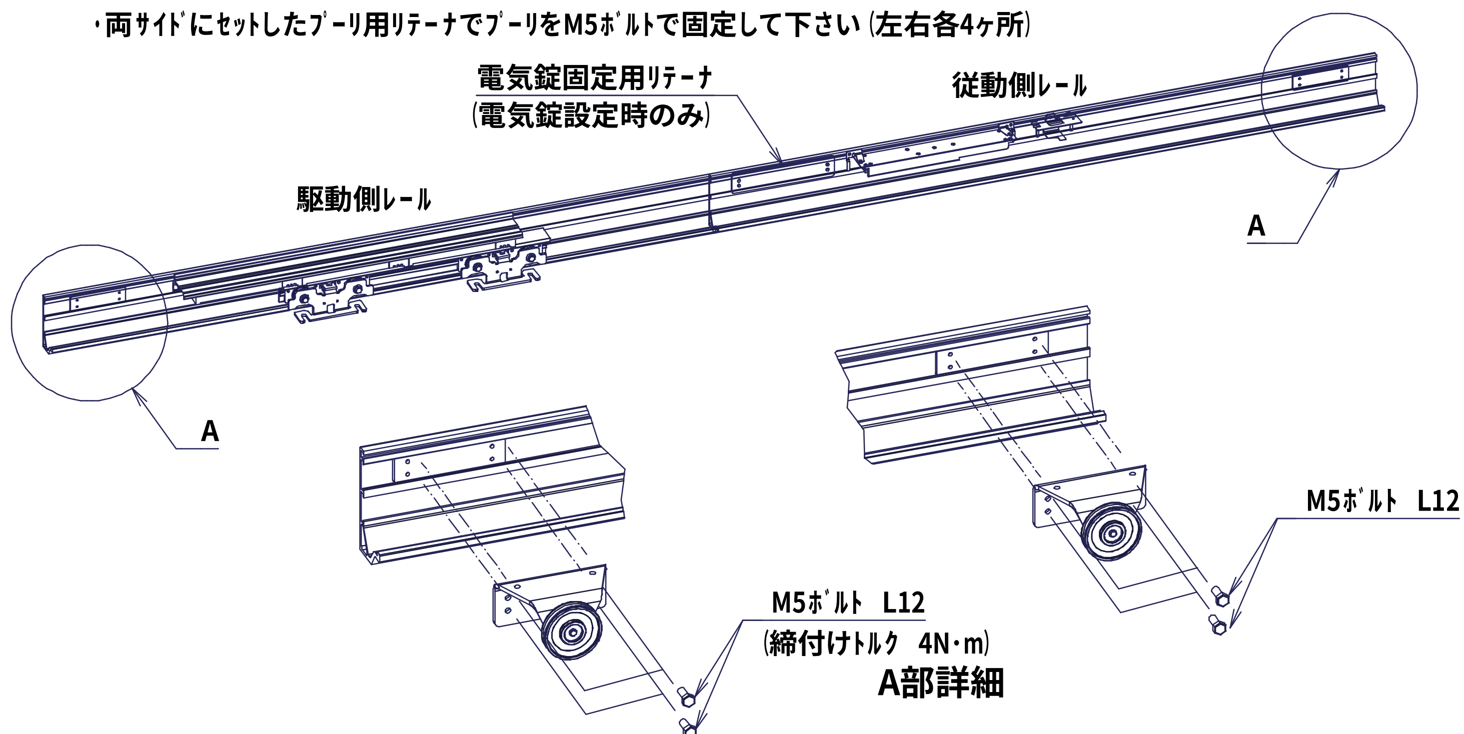


④ ｻｯｼへのｴﾝｼﾞﾝ取付
駆動側、従動側ﾚｰﾙをﾀｯﾋﾟﾝｸﾞｽｸﾘｭｰで無目に固定して下さい
（ﾓｰﾀｰﾕﾆｯﾄは水平を確認して取付けて下さい）

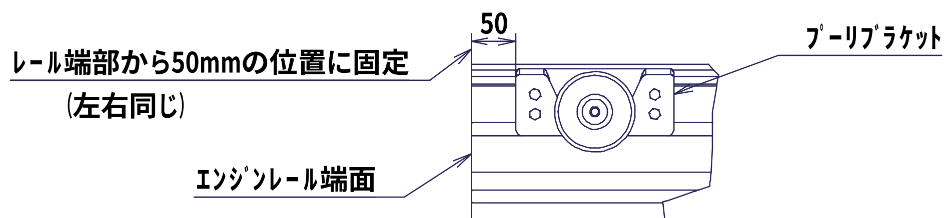


⑤ ﾌﾟｰﾘの固定

・両ｻｲﾄﾞにｾｯﾄしたﾌﾟｰﾘ用ﾘﾃｰﾅでﾌﾟｰﾘをM5ﾎﾞﾙﾄで固定して下さい（左右各4ヶ所）

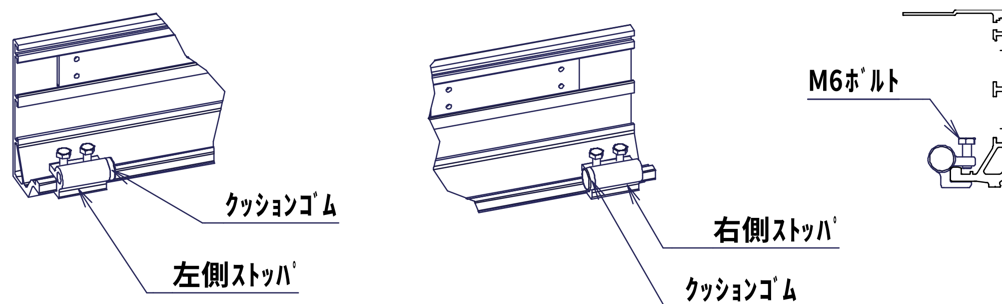


・ﾌﾟｰﾘ固定位置は下記位置で固定下さい



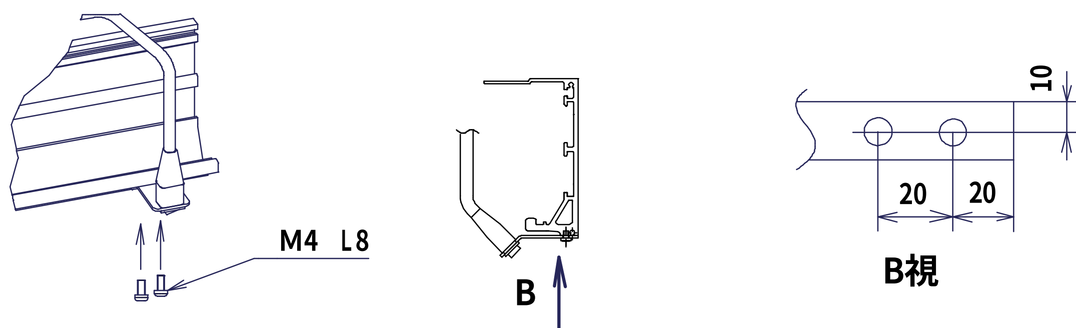
⑥ ｽﾄｯﾊﾟの仮止め

・両ｻｲﾄﾞにｽﾄｯﾊﾟをM6ﾎﾞﾙﾄで仮固定して下さい
（取付時、ｸｯｼｮﾝｺﾞﾑの方向を間違えない様にして下さい）



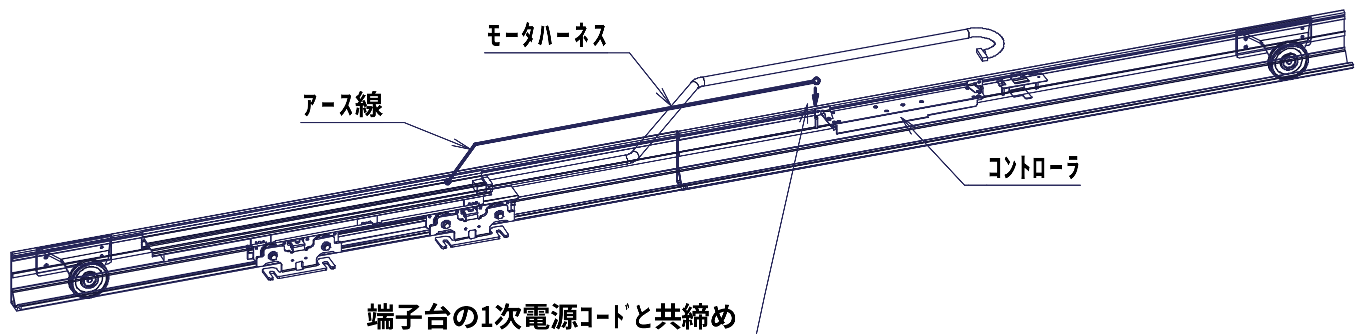
⑦ 電源ｽｲｯﾁの取付（戸尻側に取付けて下さい）

・下記位置に穴加工して取付け（穴は現地加工）して下さい

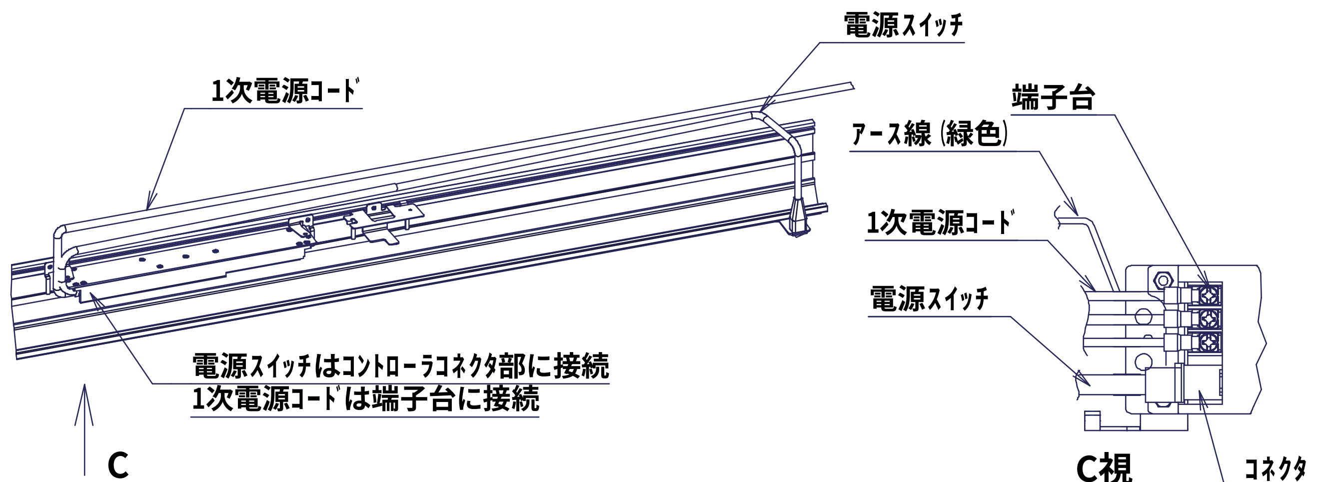


⑧ ﾊｰﾈｽ類の接続

・ﾓｰﾀﾊｰﾈｽ及びｱｰｽ線をｺﾝﾄﾛｰﾗに接続して下さい。

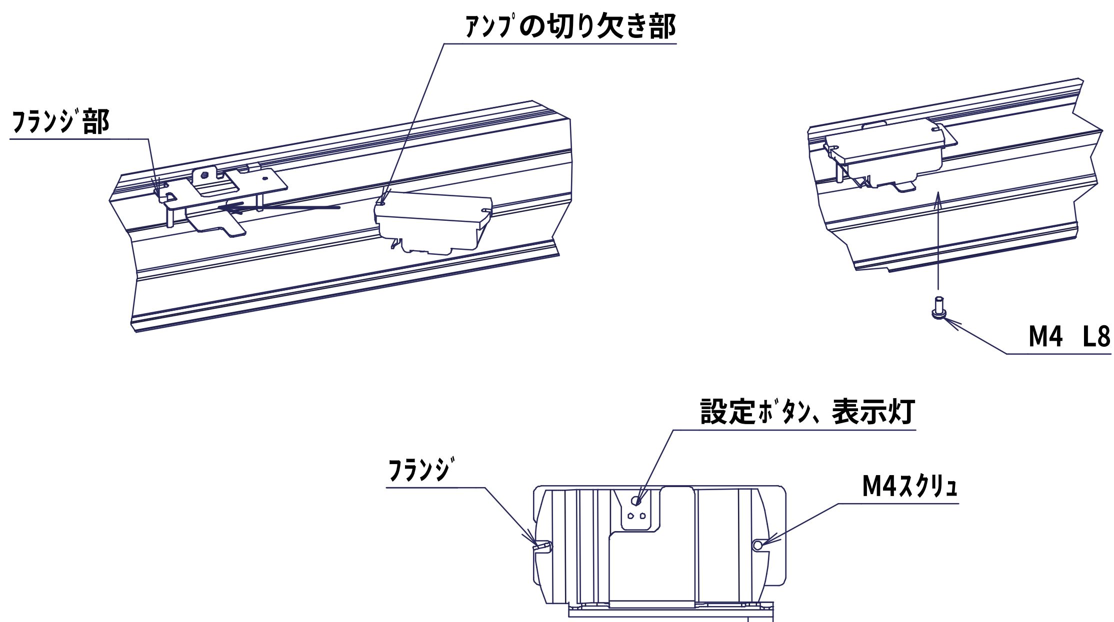


・電源ｽｲｯﾁの及び1次電源ｺｰﾄﾞをｺﾝﾄﾛｰﾗに接続



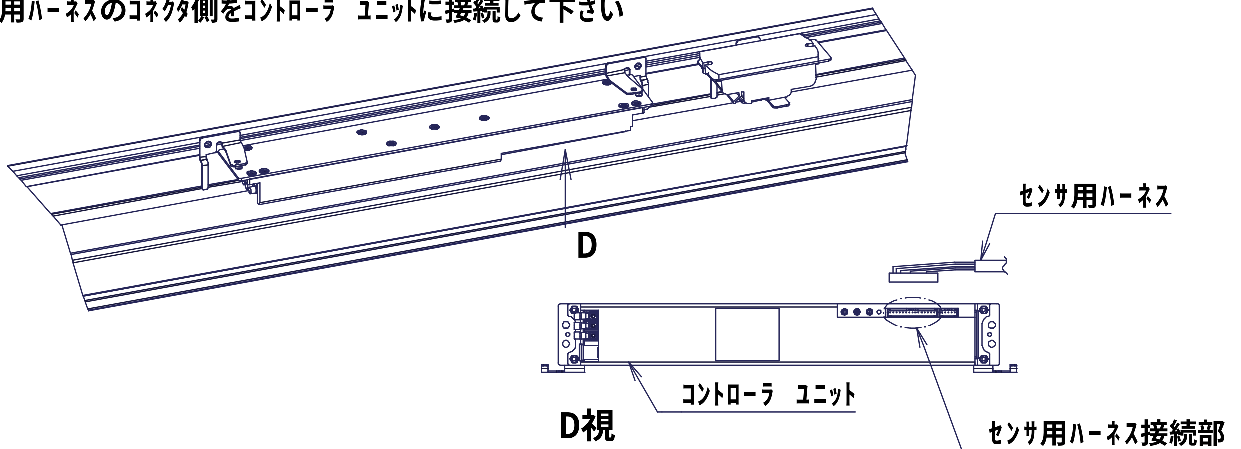
⑨ ﾋﾞｰﾑｾﾝｻ用ｱﾝﾌﾟの取付け

・下図の様に、ｱﾝﾌﾟ切り欠き部をﾌﾞﾗｹｯﾄﾌﾗﾝｼﾞ部に引っ掛てから、M4ｽｸﾘｭｰで固定して下さい。
(ｱﾝﾌﾟの設定ﾎﾞﾀﾝ、表示灯が見える様に取付け)



⑩ ｾﾝｻ用ﾊｰﾈｽの接続

ｾﾝｻ用ﾊｰﾈｽのｺﾈｸﾀ側をｺﾝﾄﾛｰﾗ ﾕﾆｯﾄに接続して下さい



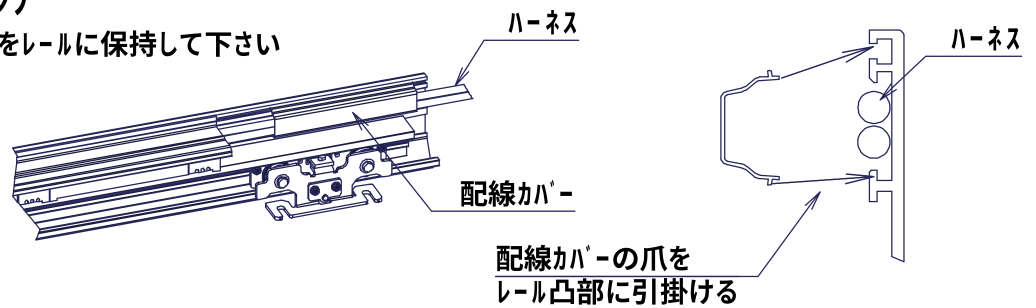
⑪ ｾﾝｻ用ﾊｰﾈｽと、無目ｾﾝｻ及びﾋﾞｰﾑｾﾝｻ用ｱﾝﾌﾟを接続

ﾊｰﾈｽが余る場合は、ｾﾝｻ用ﾊｰﾈｽとｱﾝﾌﾟ用のﾊｰﾈｽをｶｯﾄして接続して下さい。

(詳細は配線ﾏﾆｭｱﾙP27～32を参照して下さい)

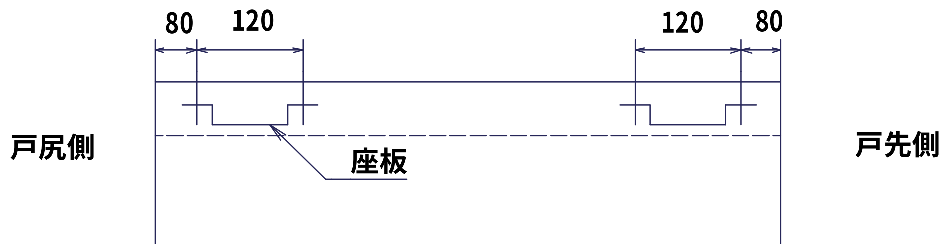
⑫ ﾊｰﾈｽ関係のｸﾗﾝﾌﾟ

・配線ｶﾊﾞｰでﾊｰﾈｽをﾚｰﾙに保持して下さい

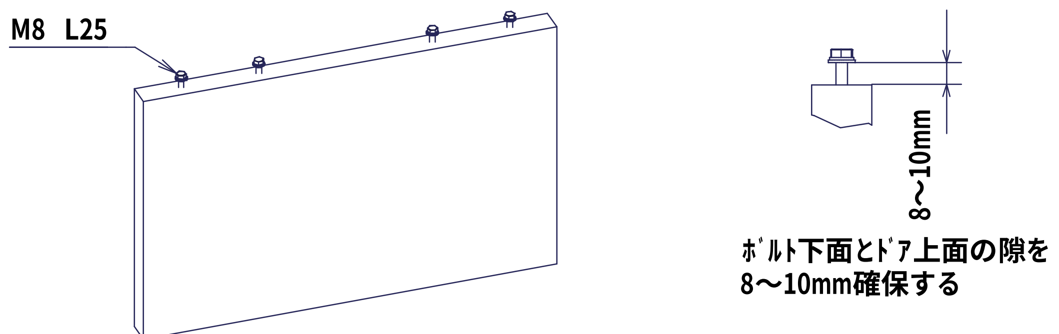


⑬ ﾄﾞｱの吊り込み

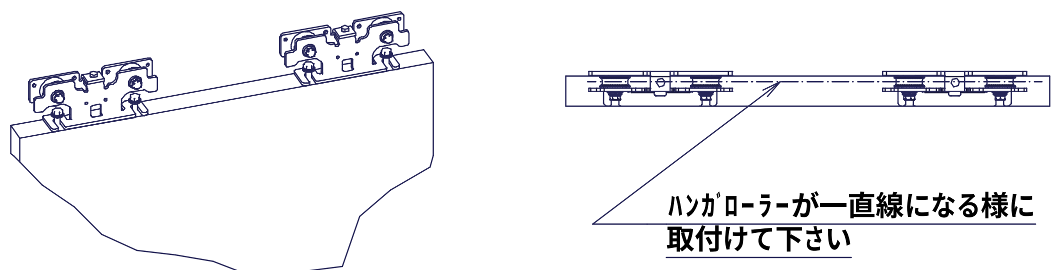
・座板を固定して下さい (駆動側、従動側共)



・ﾄﾞｱのﾎﾞﾙﾄ (M8 L25) を付けて下さい。(駆動側、従動側共)

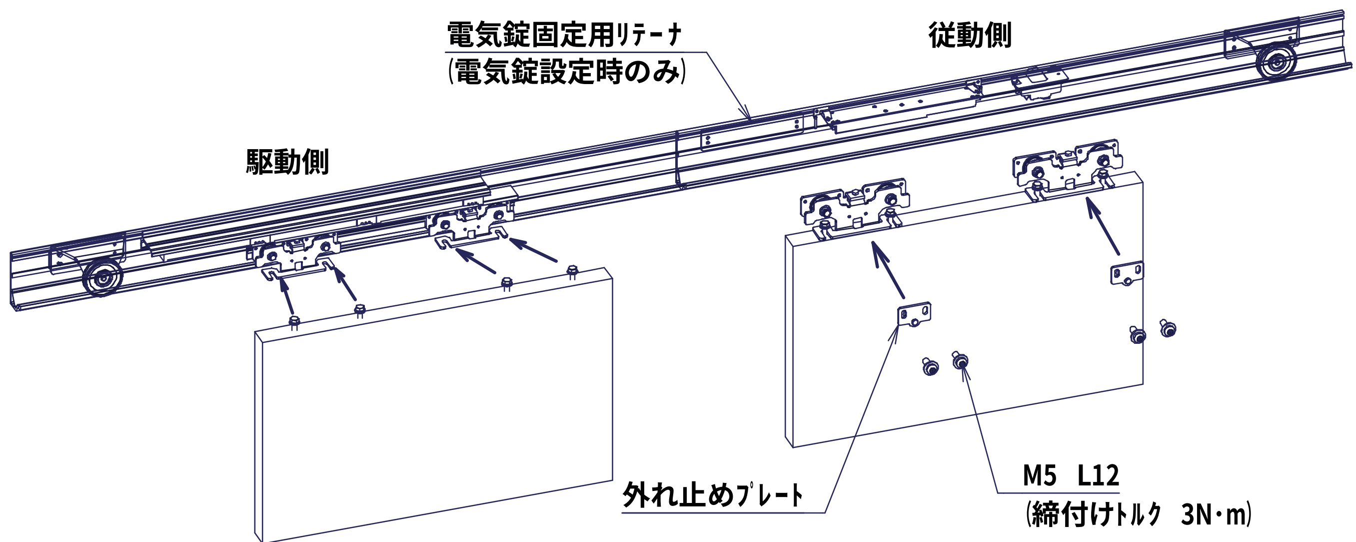


・従動側のﾄﾞｱにﾊﾝｶﾞｰを付けて下さい

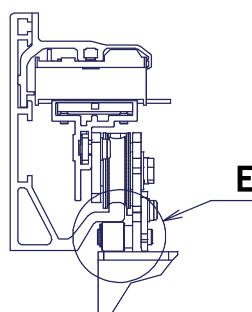


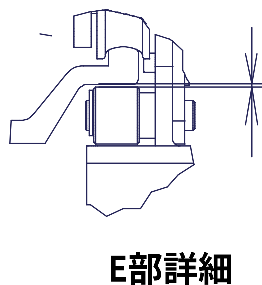
・駆動側ﾄﾞｱのﾎﾞﾙﾄをﾊﾝｶﾞ溝に合わせて吊り込んで下さい。
吊り込み後、ﾎﾞﾙﾄを締めて下さい。

・従動側のﾄﾞｱ（ﾊﾝｶﾞ取付け済）をﾚｰﾙの戸車走行部に合わせて、吊り込んで下さい。
吊り込み後、外れ防止ﾌﾟﾚｰﾄをM5ｽｸﾘｭで取り付けて下さい。



＊外れ止めﾌﾟﾚｰﾄのｾｯﾄ位置（駆動側、従動側共に、確実に調整して下さい）



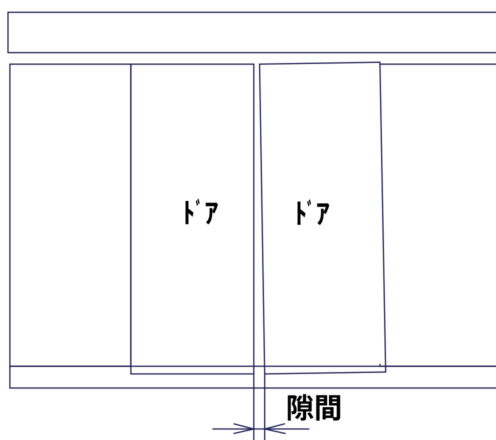


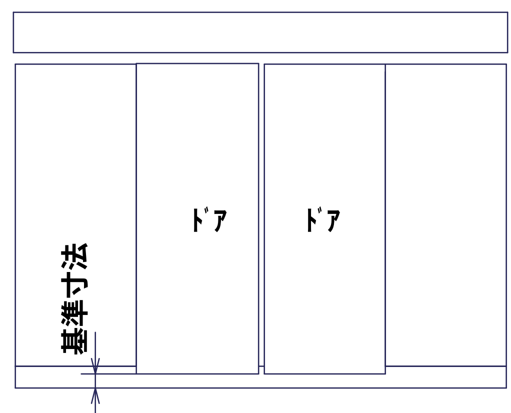
ﾚｰﾙ下部と外れ止めのﾛｰﾗｰ隙
0.5mm以下に設定（ﾚｰﾙと干渉はNG）

E部詳細

⑭ ﾄﾞｱの建付け調整

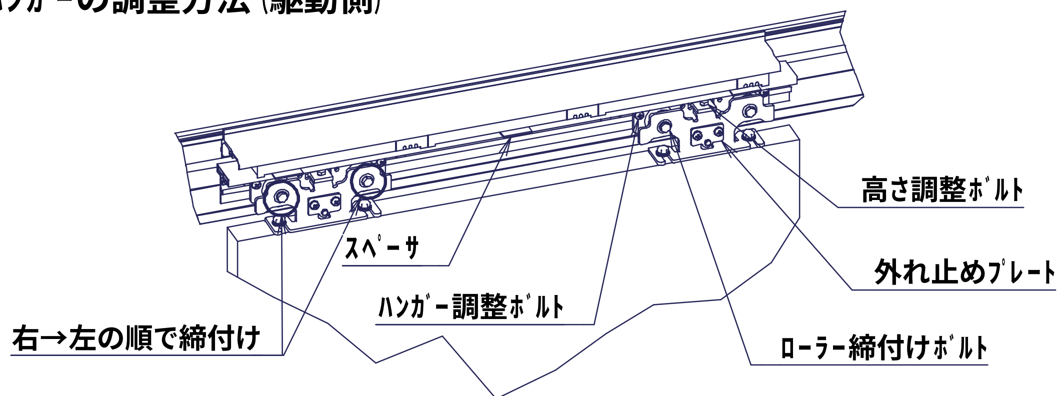
・ﾄﾞｱが水平に取付けられていない場合、又はﾄﾞｱと下部ﾚｰﾙ間の隙間が
基準寸法でない場合、ﾊﾝｶﾞで調整を行って下さい。
（ﾊﾝｶﾞ調整は±3mm可）
ﾊﾝｶﾞ調整で対応できない場合は、ｽﾍﾟｰｻ（t 1.2）を使用して下さい。





**＊建付け後、ﾄﾞｱを手で動かして、引っ掛かり無くｽﾑｰｽﾞに動くか確認して下さい。
重たい場合や、引っ掛かりが有る場合は、再度 ﾄﾞｱとﾊﾝｶﾞ、ｻｯｼ側の下部ﾚｰﾙ
等の建付け調整を行って下さい。**

＊ﾊﾝｶﾞｰの調整方法（駆動側）

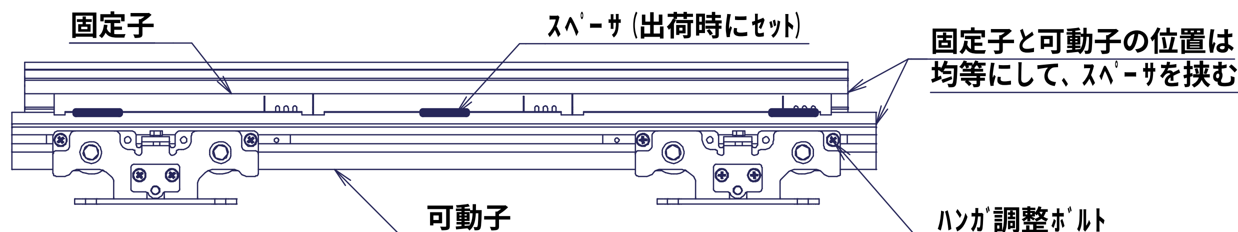


・ﾛｰﾗｰ締付けﾎﾞﾙﾄ、外れ止めﾌﾟﾚｰﾄを緩めて下さい。
・高さ調整ﾎﾞﾙﾄにてﾄﾞｱの高さ及び建付けを調整して下さい。
・調整後、ﾛｰﾗｰ締付けﾎﾞﾙﾄを右→左側の順で締付けて下さい。
・外れ止めﾌﾟﾚｰﾄを規定寸法に確実に締付けてから、ｽﾍﾟｰｻを抜き取って下さい。
・従動側も同様の手順にて行って下さい。

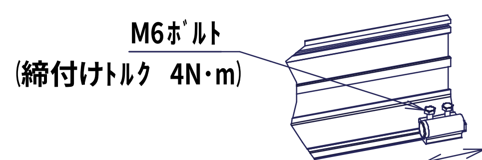
＊ﾎﾞﾙﾄ関係は確実に締付けて下さい。
締付け不備があった場合、ﾄﾞｱの作動不良の原因となります

＊固定子と可動子の隙間調整方法（駆動側）

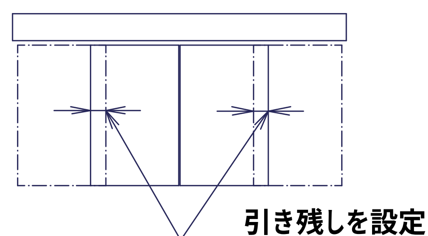
施工状況で可動子とﾊﾝｶﾞ位置を変更した場合には、ﾊﾝｶﾞ調整ﾎﾞﾙﾄを緩めて、
ﾊﾝｶﾞと可動子をﾌﾘｰ状態にして、出荷時に固定子と可動子間に挟まれていた
樹脂ｽﾍﾟｰｻを下記位置にｾｯﾄして、再度、ﾊﾝｶﾞ調整ﾎﾞﾙﾄを締付けてからｽﾍﾟｰｻを抜き取る。



⑮ ﾄﾞｱｽﾄｯﾊﾟの位置調整（安全の為、引き残しを設定した位置にして下さい。）

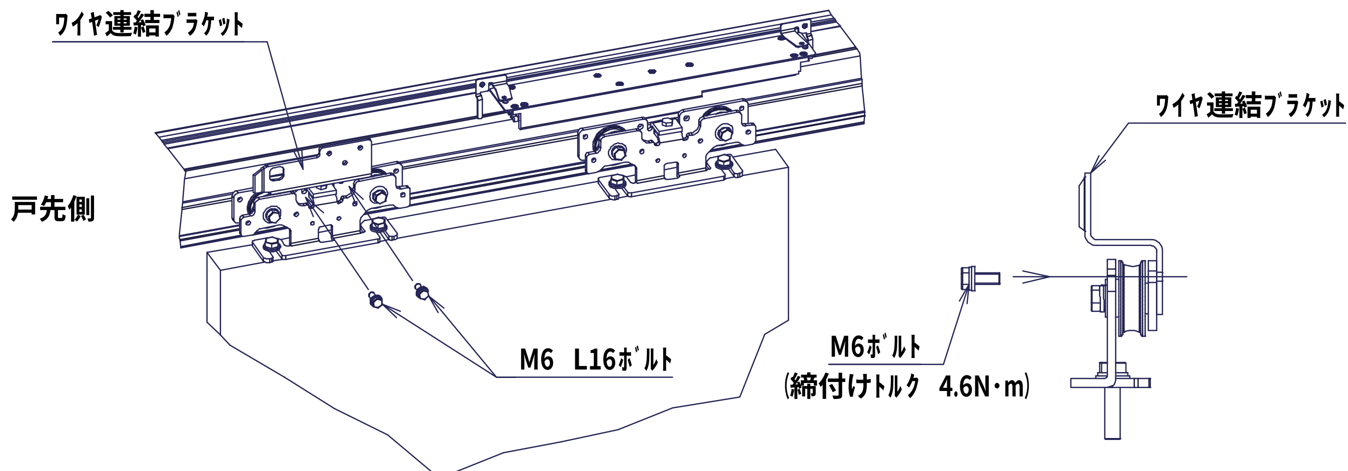


ﾄﾞｱｽﾄﾛｰｸに合わせて、
両端のｽﾄｯﾊﾟを
M6ﾎﾞﾙﾄ（2ヶ所）で
固定して下さい

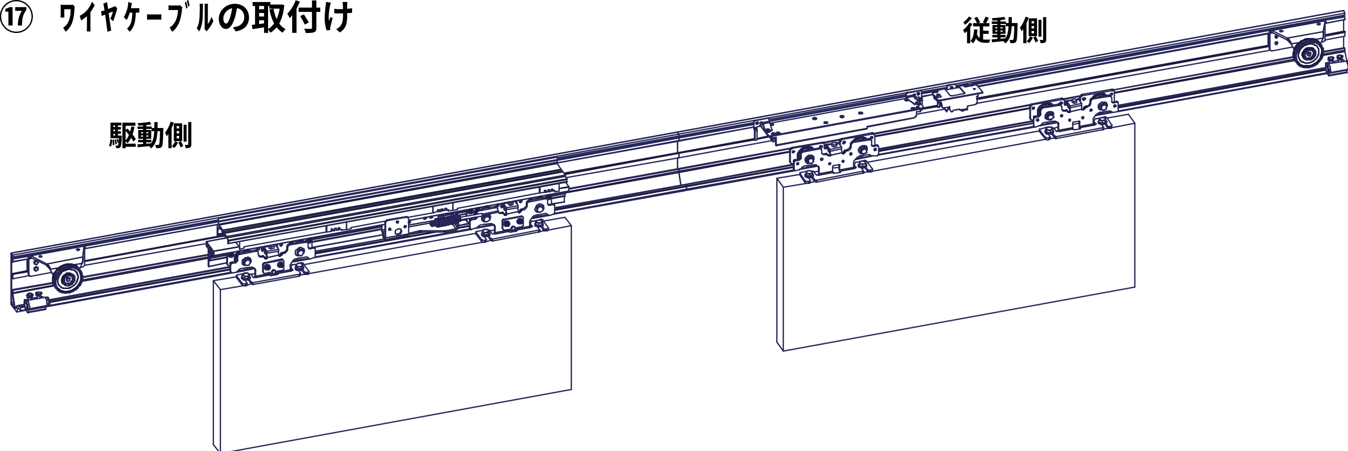


⑯ ﾜｲﾔ連結ﾌﾞﾗｹｯﾄの取付け（従動側　戸先ﾊﾝｶﾞ）

ﾜｲﾔ連結ﾌﾞﾗｹｯﾄを戸先側ﾊﾝｶﾞにM6ﾎﾞﾙﾄで、2ヶ所固定して下さい。

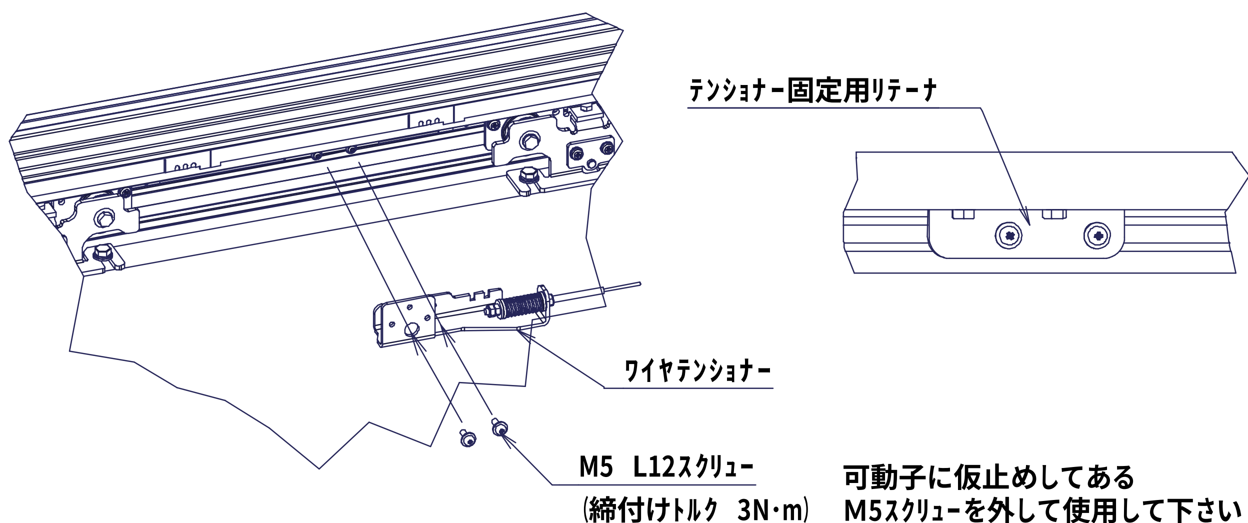


⑰ ﾜｲﾔｹｰﾌﾞﾙの取付け



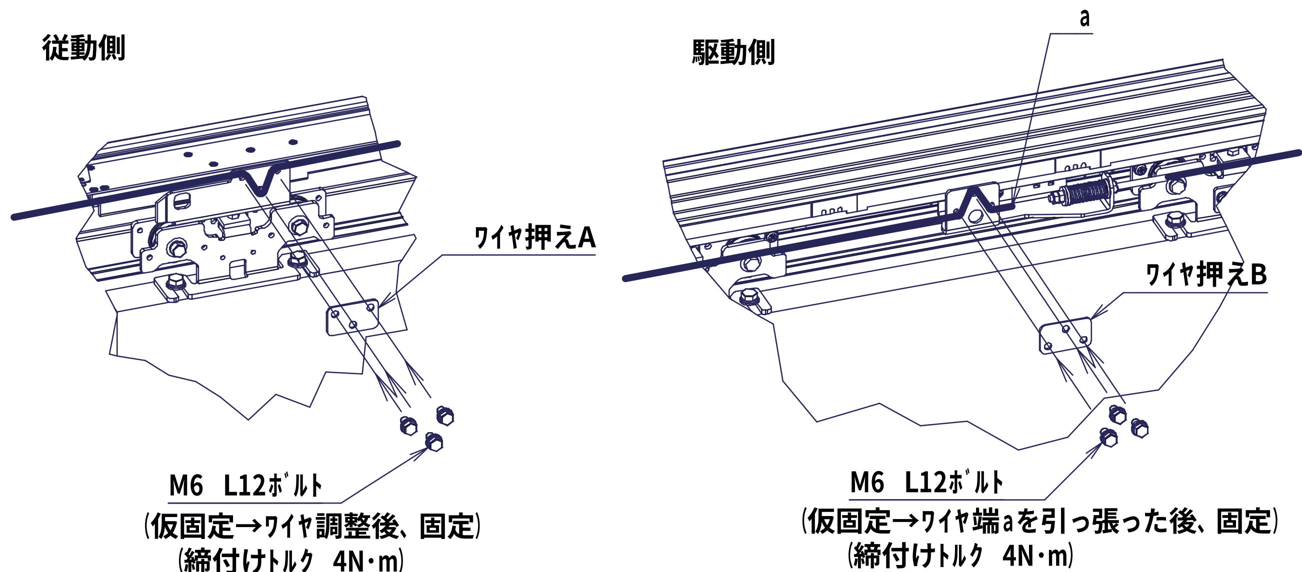
・ﾜｲﾔﾃﾝｼｮﾅｰの取付け(駆動側　ﾊﾝｶﾞ間の中央付近に取付け)

ﾃﾝｼｮﾅｰの取付けは、可動子のﾊﾝｶﾞ間にｾｯﾄされたﾃﾝｼｮﾅｰ固定用ﾘﾃｰﾅを仮止めしているM5ｽｸﾘｭｰで締付けて下さい。



・ﾜｲﾔの配策

ﾜｲﾔを従動側のﾌﾟｰﾘに下から上へ掛けて、ﾜｲﾔ連結ﾌﾞﾗｹｯﾄ(従動側)にﾜｲﾔを下記図の様にﾜｲﾔ押えAとM6　L12ﾎﾞﾙﾄで仮固定して下さい。
次に駆動側のﾌﾟｰﾘに上から下へ掛けて、ﾜｲﾔﾃﾝｼｮﾅｰにﾜｲﾔを下記図の様にﾜｲﾔ押えBとM6　L12ﾎﾞﾙﾄで仮固定して下さい。
ﾜｲﾔは3本のﾎﾞﾙﾄを巻き込む様に通して下さい。

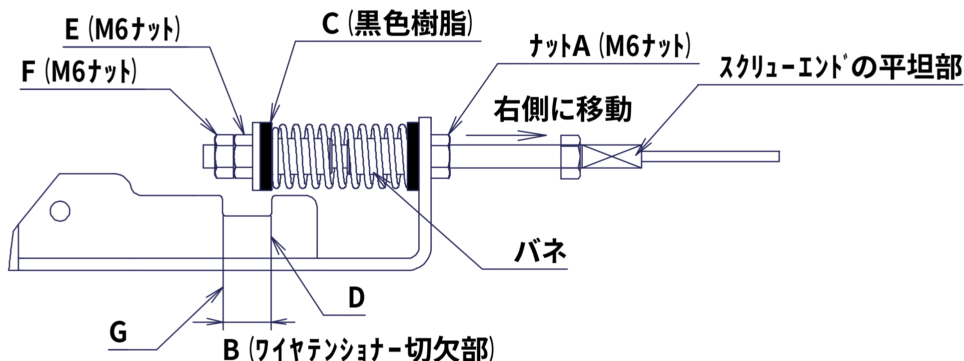


・ワイヤケーブルの調整

ドアが全開位置でワイヤテンショナー側のワイヤaを引っ張って下さい
仮固定していたワイヤ押えBをボルトにて締付けて下さい
従動側のワイヤ押えAをボルトにて締付けて下さい
固定後、ワイヤ端をペンチ等でカットしてドア枠に入れて置いて下さい
(ワイヤのカット端部からは、ワイヤに塗布されたオイルが出てきますので、汚れない様に
ドア枠の上部等に入れて下さい)

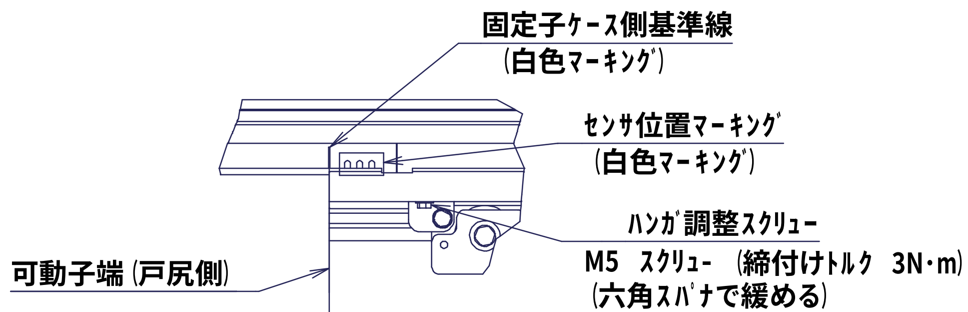
⑱ ワイヤテンショナーの調整

ナットAを右側いっぱいまで緩めて下さい。
この時、下図Bの切り欠きのD側に黒色樹脂部Cの端部を合せる。
合せる方法は、プライヤー等でスクリューエンドの平坦部を固定して
ナットEを締めて、バネ長さを短くして、Dに合せる。
その後、ナットFをナットE側に締め込み密着させて下さい。
(ナットFを締め込む時は、ナットEを保持して作業して下さい)
メンテナンス時に、黒色樹脂部CがBの切り欠き端部Gより
出ている場合は、再度Dに位置合せをして下さい。



⑲ 可動子の位置確認

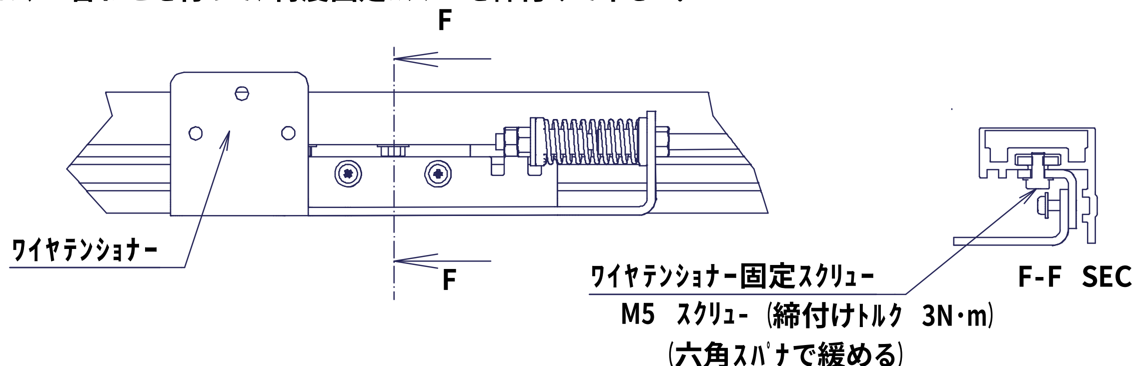
・ドアセンタ位置調整後、可動子と固定子の位置が下記位置にあるか確認下さい。
位置がズレている場合は、ハンガ調整ボルトとワイヤテンショナー固定スクリューを緩めて
調整下さい。(この時、ドアセンタがズレない様に固定して作業して下さい)



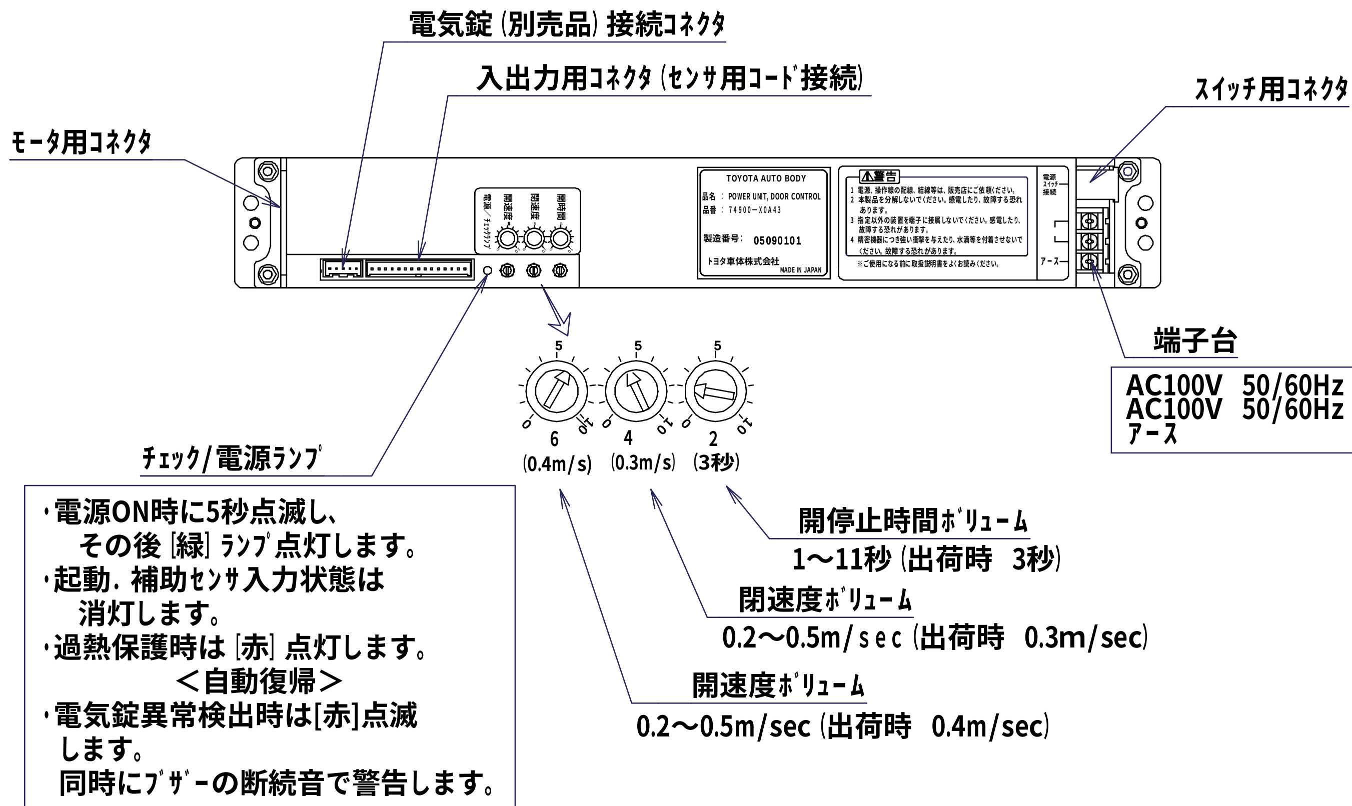
・ドア全閉、全開時に、固定子側のセンサ位置マーキング3ヶ所 (白色マーキング) と
可動子が必ずラップしているか確認下さい。

⑳ ドアのセンター位置確認

・テンショナー調整後、ドアセンター位置がずれていた場合は、下図の固定スクリューを緩めて
センター合わせを行って、再度固定スクリューを締付けて下さい。



㉑ コントローラーの調整部

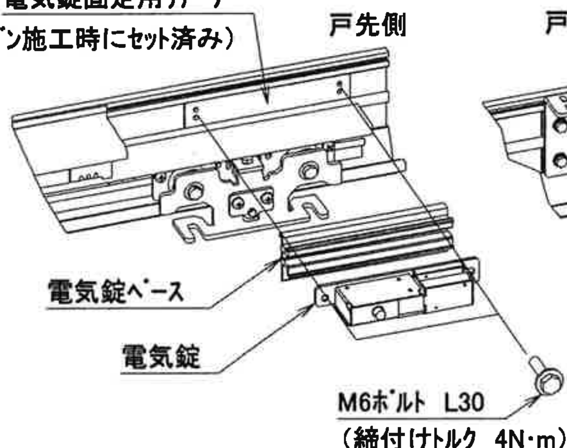


＊安全の為、閉速度は初期設定以下にして下さい。

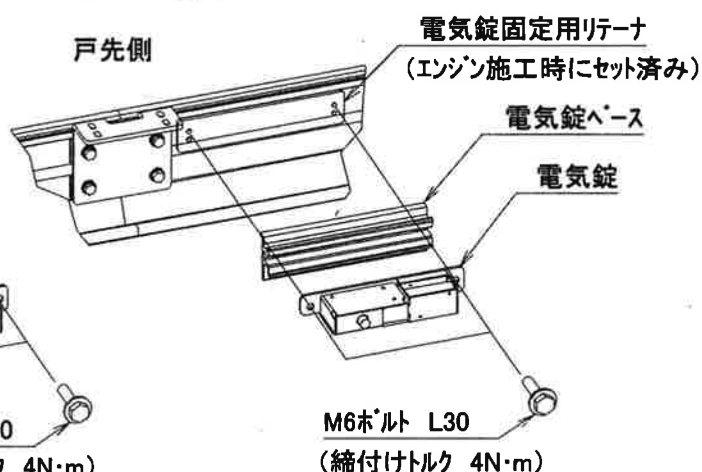
㉒ 電気錠の取付け（別売品） --- ｴﾝｼﾞﾝ組付け及びﾄﾞｱ建付け後取付け

・電気錠を同梱の電気錠ﾍﾞｰｽとM6ﾎﾞﾙﾄで下記図の様に
仮固定して取付けして下さい。

・片引きの場合

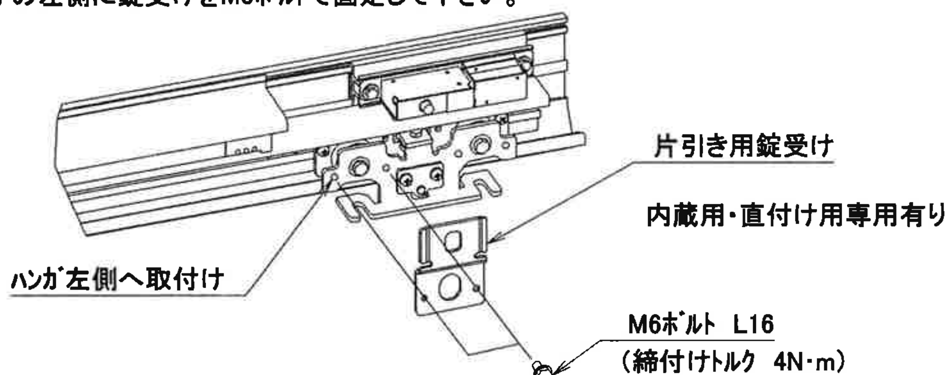


・引分けの場合



㉓ 錠受けの取付け（片引きの場合）

・戸先ﾊﾝｶﾞの左側に錠受けをM6ﾎﾞﾙﾄで固定して下さい。

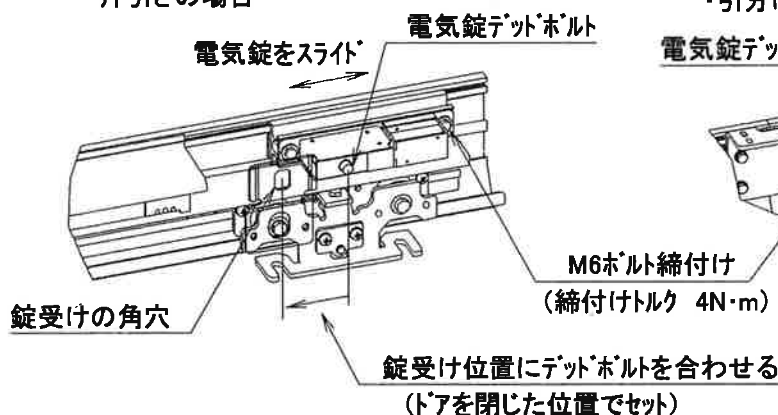


㉔ 電気錠の位置調整

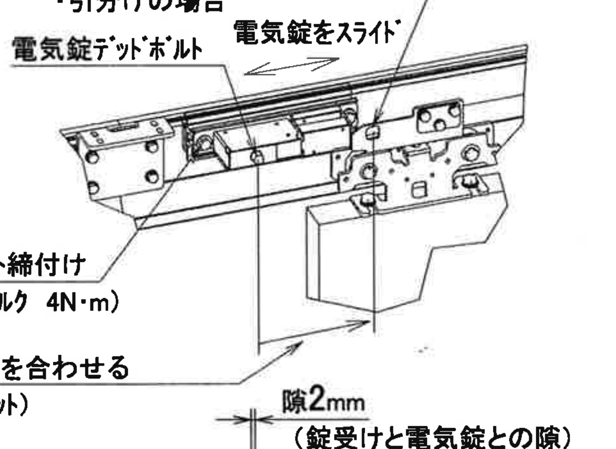
・錠受けの角穴のｾﾝﾀ位置に、電気錠のﾃﾞｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄがくる様に、
電気錠をｽﾗｲﾄﾞさせてM6ﾎﾞﾙﾄで締付けて下さい。

＊必ず、ﾄﾞｱを閉じた状態で調整して下さい

・片引きの場合



・引分けの場合



錠受け位置にﾃﾞｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄを合わせる
（ﾄﾞｱを閉じた位置でｾｯﾄ）

錠受けの角穴中心と
ﾃﾞｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄｾﾝﾀを合せる

ﾄﾞｱを閉めた状態での
ﾃﾞｯﾄﾞﾎﾞﾙﾄと錠受け位置

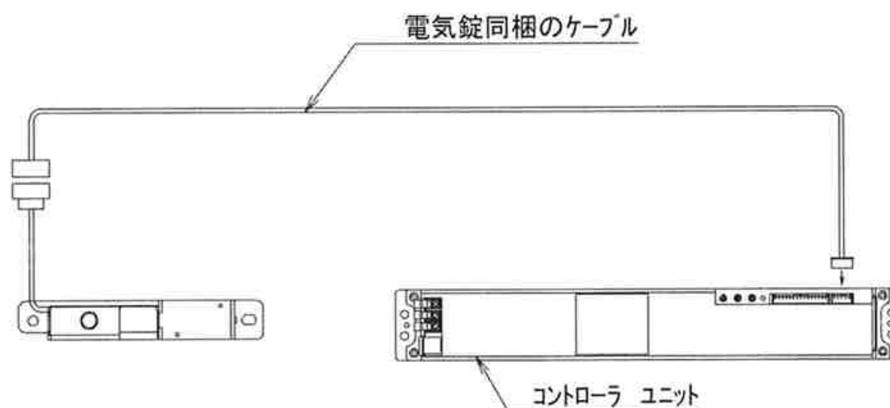
隙2mm
（錠受けと電気錠との隙）

＊ﾄﾞｱをﾌﾙｽﾄﾛｰｸ動かした時、錠受けと電気錠他が干渉ない様に確認して下さい。

㉕ 結線

ｹｰﾌﾞﾙを接続するだけで
起動入力 → 電気錠開錠 → ﾄﾞｱ開～閉 → 電気錠施錠
の動作ができます。

＊ｺﾝﾄﾛｰﾗの電源投入後にｹｰﾌﾞﾙを接続した場合は、電源を再投入して下さい



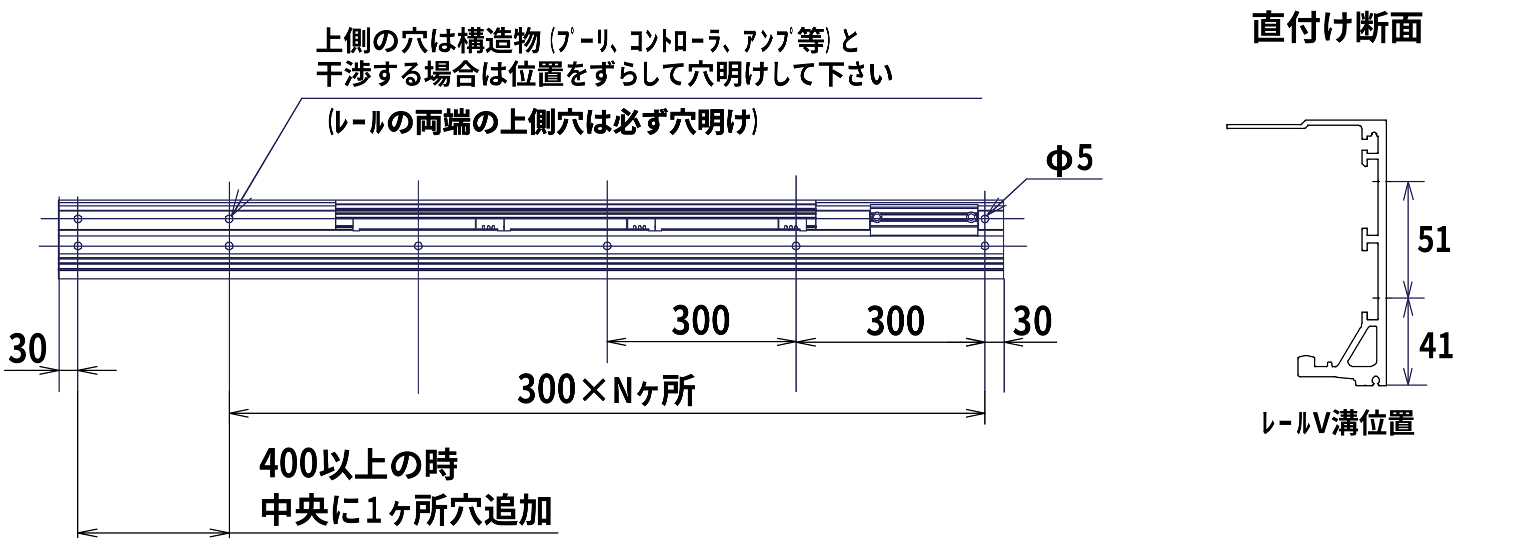
・組付け後の確認事項

1. 部品取付け忘れ、取付け状態、配線の納まり、建付け状態を確認して下さい。
2. ﾄﾞｱを手で動かし、各部の干渉、配線の垂れ下がり、引っ掛かり等ない事を確認して下さい。
3. 電源ｽｲｯﾁをONにして、作動確認をして下さい。
   電源ON → 学習動作 → 通常動作
4. 作動確認で異音等発生しないか確認下さい。
5. ｾﾝｻ類の作動と検出範囲の確認・調整をして下さい。
6. 使用方法の説明と、取り扱い説明書の引渡しをして下さい。

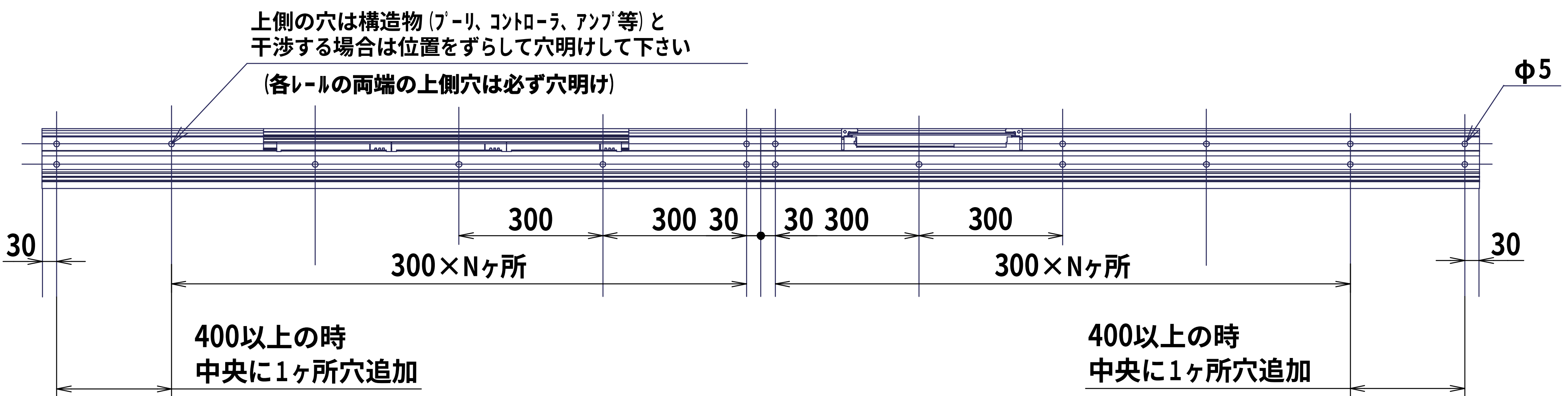
直付け　ﾚｰﾙ取付穴加工図

＊穴明け加工時は、固定子、ｺﾝﾄﾛｰﾗへ切粉が付着しない様に注意下さい

1. 片引きﾀｲﾌﾟ

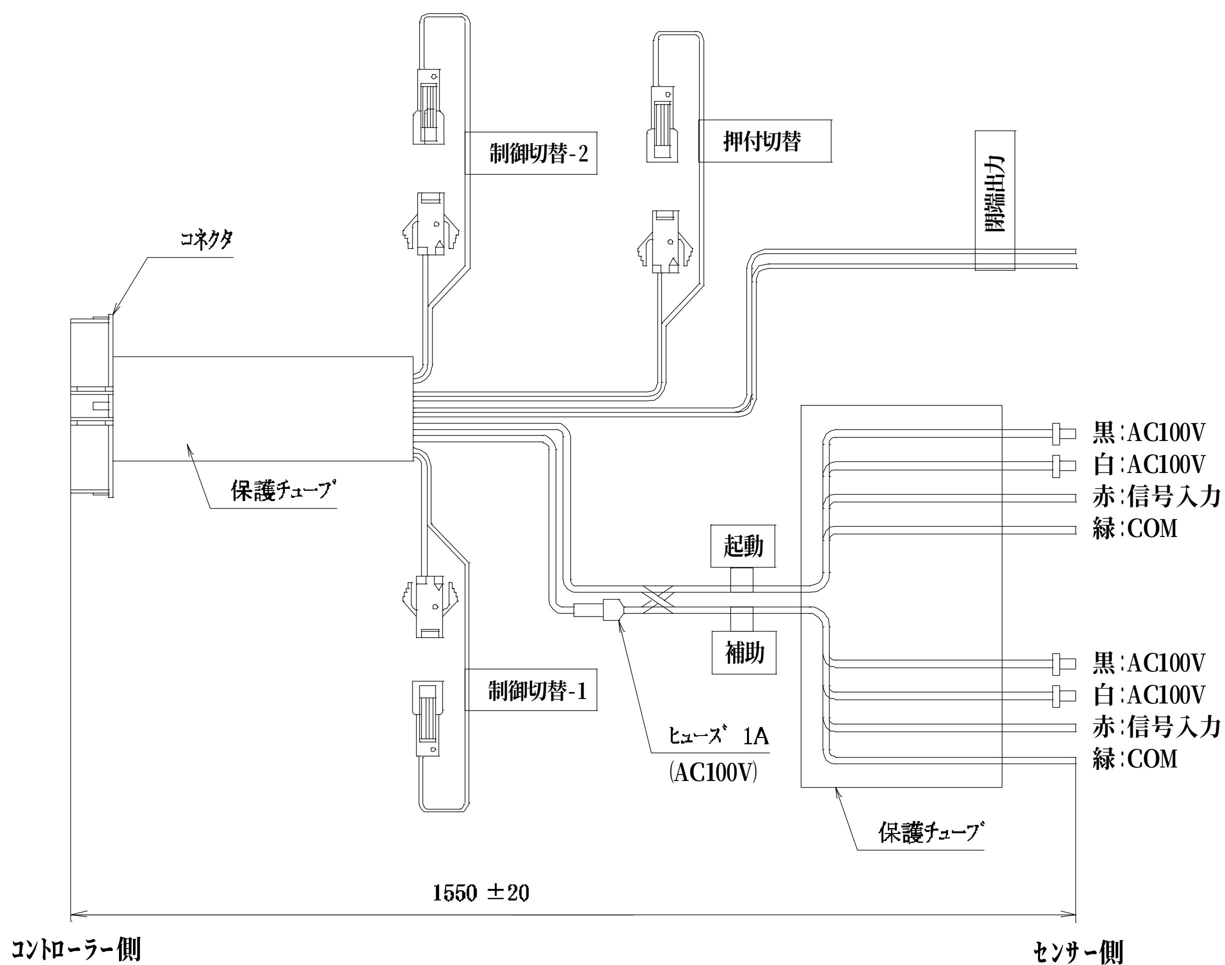


2. 引分けﾀｲﾌﾟ



外部ｾﾝｻｰとの接続

ｾﾝｻｰ用ｺｰﾄﾞ



機能

起動　：起動入力により、ﾄﾞｱを開動作させる。

補助　：補助入力により、閉動作しているﾄﾞｱを反転、開動作させる。

制御切替1、2
押付切替
：ﾄﾞｱ開閉ﾌｨｰﾘﾝｸﾞの調整　(次ﾍﾟｰｼﾞ参照)

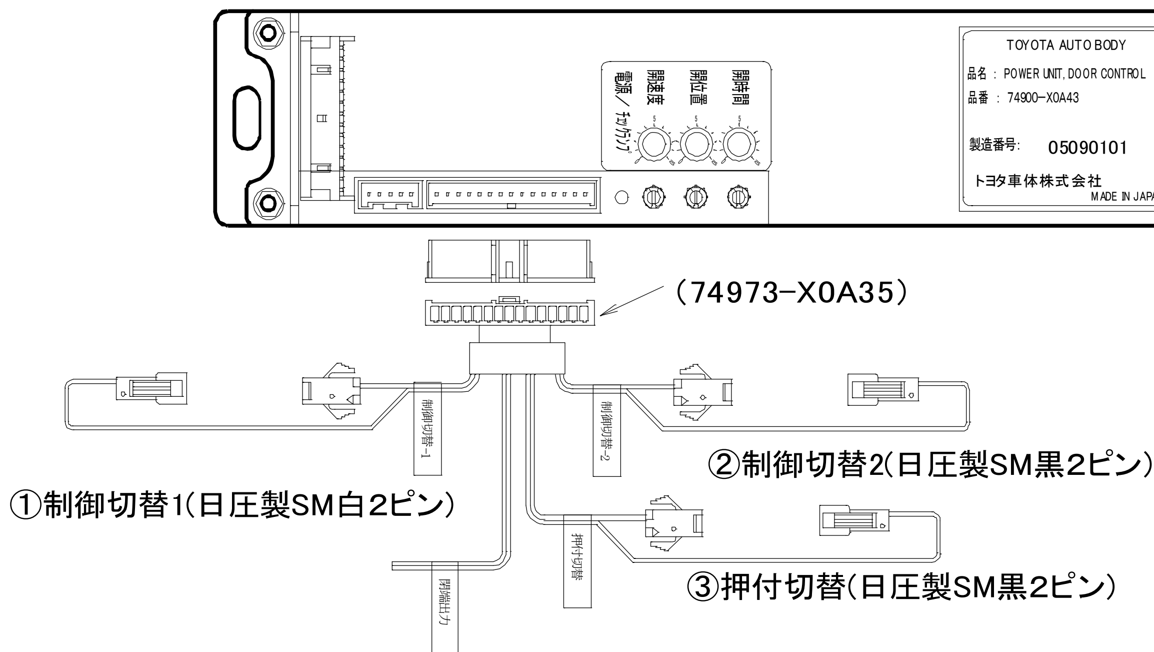
配線図

配線例を別紙配線図1～4にて示す。

配線図		起　動	補　助	条　件	備　考
1	引分け	無目ｾﾝｻｰ	ﾋﾞｰﾑｾﾝｻｰ		
2		ﾀｯﾁｽｲｯﾁ	ﾋﾞｰﾑｾﾝｻｰ		
3	片引き	無目ｾﾝｻｰ	ﾋﾞｰﾑｾﾝｻｰ		
4		ﾀｯﾁｽｲｯﾁ	ﾋﾞｰﾑｾﾝｻｰ		

ﾄﾞｱ開閉ﾌｨｰﾘﾝｸﾞの調整

コントローラ



（1） ﾄﾞｱ閉端押付けの切替え

③押付切替え	押付け	
接続有	有効	出荷状態
接続無	無効	

（2） ﾄﾞｱ開閉ﾌｨｰﾘﾝｸﾞの調整

①②制御切替えの接続有無に.より切り替える。

	感度ﾚﾍﾞﾙ	①制御切替1 接続	②制御切替2 接続	対応ﾄﾞｱ（目安）		
				片引き	両引き	
ﾄﾞｱ重量 重	Ⅰ	無	有	65kg～90kg	65kg～75kg	
↕	Ⅱ	有	有	45kg～65kg	45kg～65kg	出荷状態
	Ⅲ	有	無	35kg～45kg	35kg～45kg	
軽	Ⅳ	無	無	30kg～35kg	25kg～35kg	

＊対応ﾄﾞｱはあくまで目安であり、実際に作動ｱﾌｨｰﾘﾝｸﾞを確認しながら調整して下さい。

例） ﾄﾞｱ重量 片引き65kgの場合

上記表で出荷状態のﾚﾍﾞﾙⅡ（①制御切替1と②制御切替え2を接続）で動作させせます。

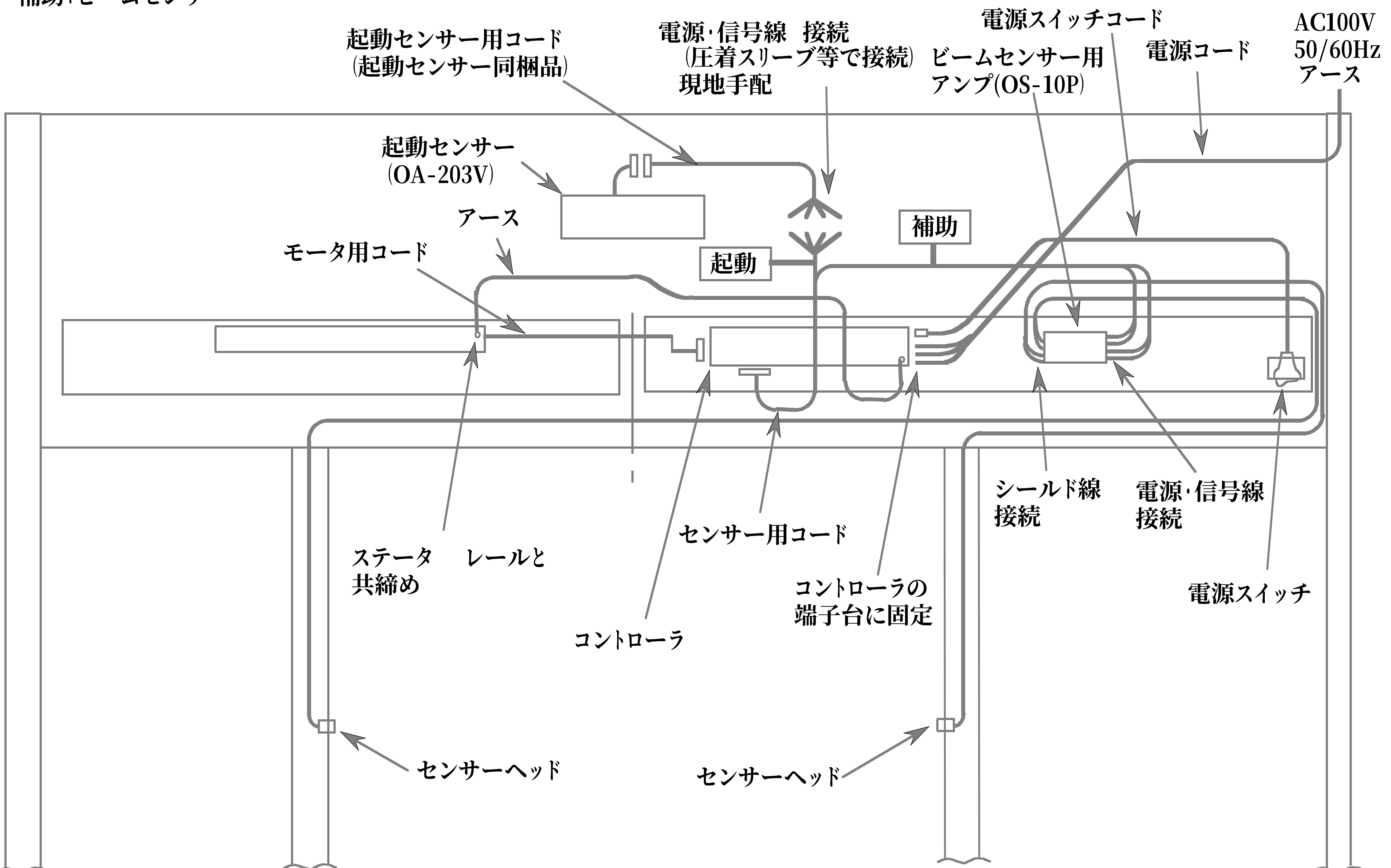
開閉端での制御（ﾌﾞﾚｰｷ）が弱く、衝突気味になる場合、
ﾚﾍﾞﾙⅠ（①制御切替1を外す）にします。

開閉端での制御（ﾌﾞﾚｰｷ）が強く、ﾄﾞｱが踊る場合、
ﾚﾍﾞﾙⅢ（②制御切替2を外す）にします。

配線図 1

引分け
起動：無目センサー
補助：ビームセンサー

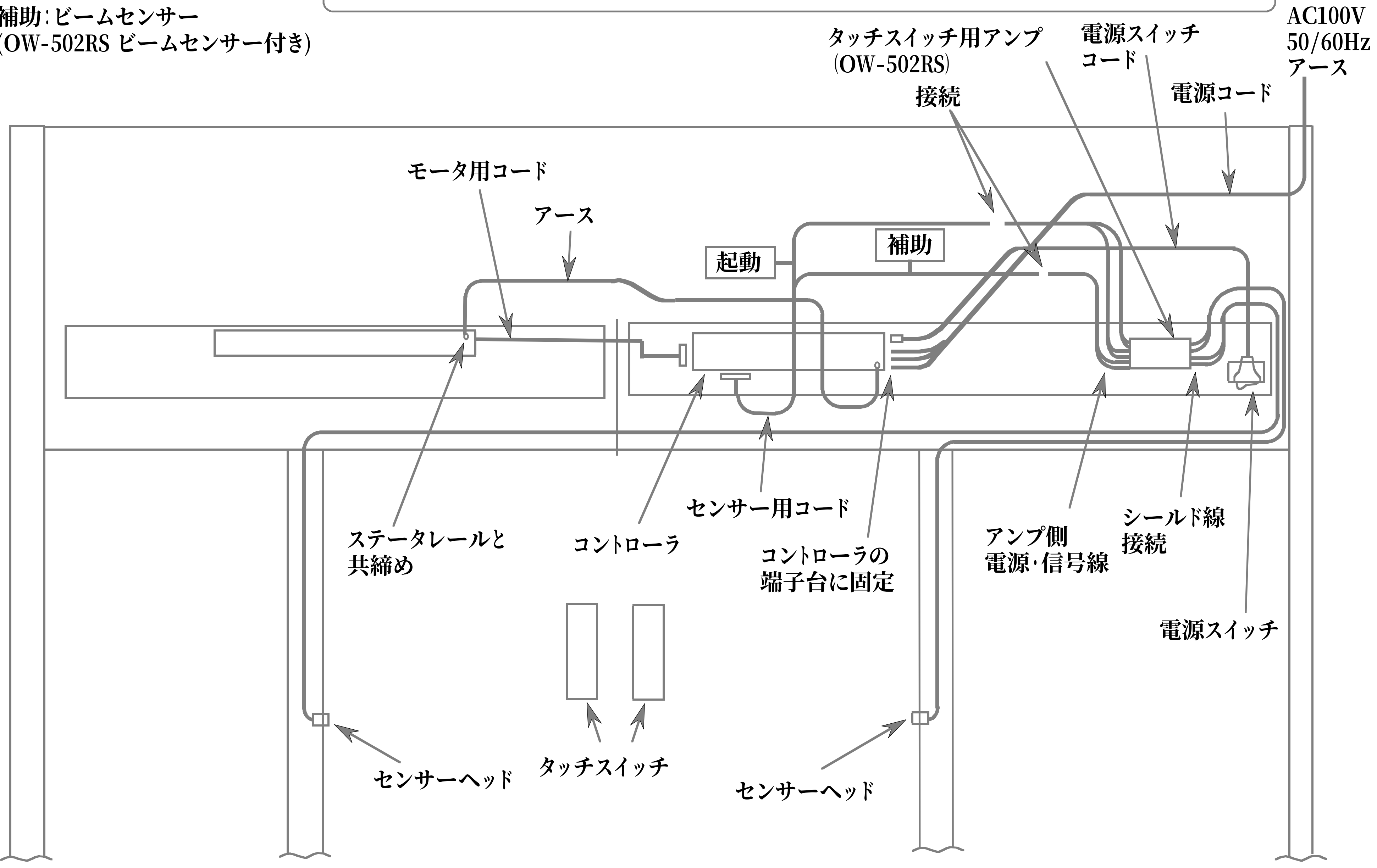
注意　1. 必ずアース線を接続してください。アース線が不完全な場合、感電する恐れがあります。
　　　2. 補助ビームセンサーは、必ず取付けてください。ドアに挟まれることがあります。



配線図　2

引分け
起動:タッチスイッチ
補助:ビームセンサー
(OW-502RS ビームセンサー付き)

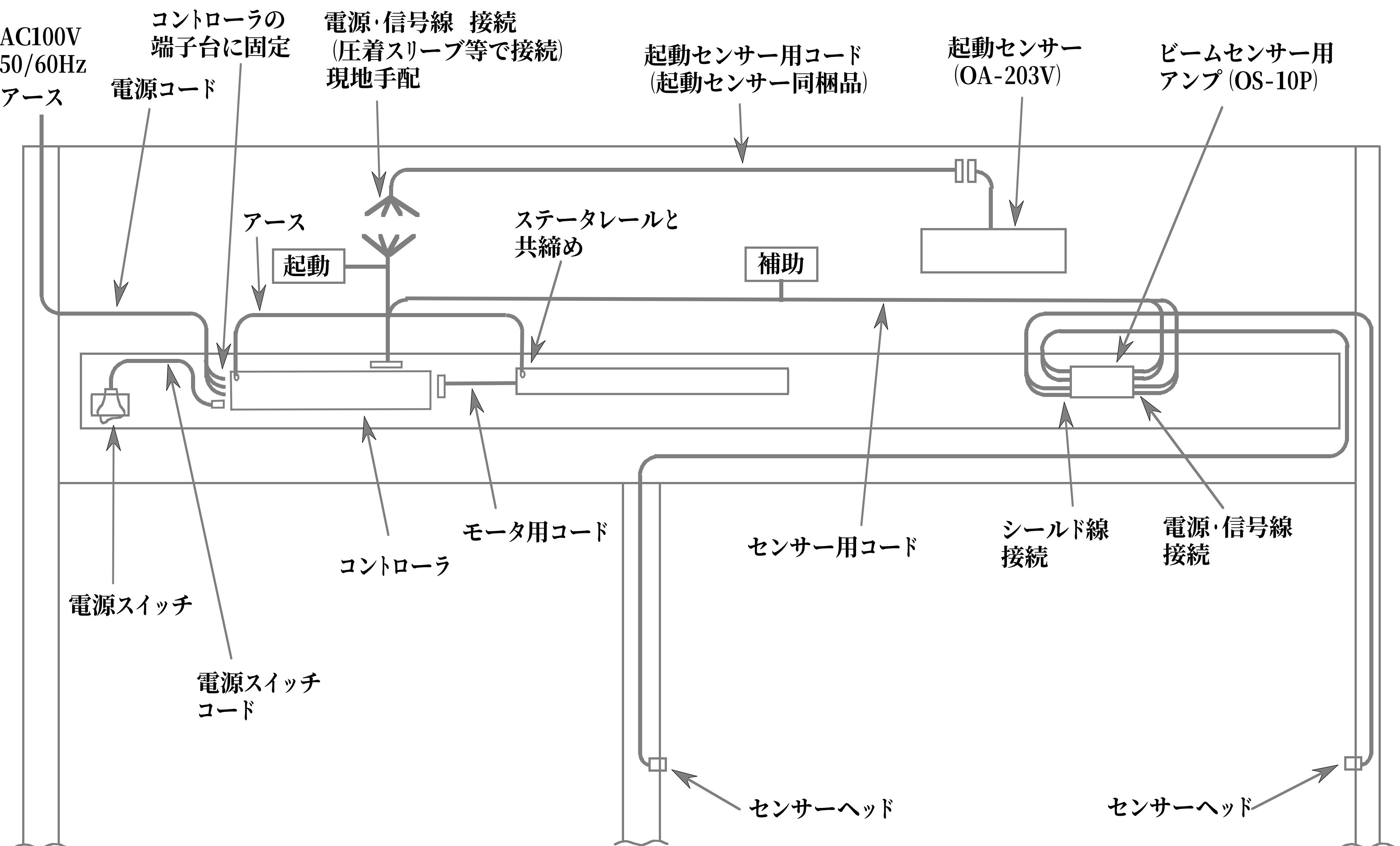
注意　1. 必ずアース線を接続してください。アース線が不完全な場合、感電する恐れがあります。
　　　2. 補助ビームセンサーは、必ず取付けてください。ドアに挟まれることがあります。



配線図 3

片引き (左引き)
起動:無目センサー
補助:ビームセンサー

注意 1. 必ずアース線を接続してください。アース線が不完全な場合、感電する恐れがあります。
2. 補助ビームセンサーは、必ず取付けてください。ドアに挟まれることがあります。



配線図 4

片引き　(左引き)
起動:タッチセンサー
補助:ビームセンサー
(OW-502RS ビームセンサー付き)

注意　1. 必ずアース線を接続してください。アース線が不完全な場合、感電する恐れがあります。
　　　2. 補助ビームセンサーは、必ず取付けてください。ドアに挟まれることがあります。

